



**Managementplan für das FFH-Gebiet  
7313-341 „Westliches Hanauer Land“  
und das Vogelschutzgebiet  
7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“**

**Auftragnehmer**

Bresch Henne Mühlinghaus  
Planungsgesellschaft mbH

**Datum**

29.05.2019



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

**Managementplan für das FFH-Gebiet  
7313-341 „Westliches Hanauer Land“  
und das Vogelschutzgebiet  
7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“**

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Malte Bickel
<b>Auftragnehmer</b>	Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH Jochen Bresch unter Mitarbeit von Marie-Theres Blattmann, Mira Maniyar, Saron Rebekka Storm, Dr. Martin Boschert, Matthias Klemm, Erwin Renn- wald, Klaus Rennwald, Peter Rudolph, Franz-Josef Schiel
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Frauke Czech unter Mitarbeit von Thomas Steinheber, Axel Wedler und Sascha Koslowski
<b>Datum</b>	29.05.2019
<b>Titelbild</b>	„Groschenwasser“ mit flutender Wasservegetation und Auenwald bei Rheinau-Honau, J. BRESCH

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

**Erstellt in Zusammenarbeit mit**

**ForstBW** 

Landesbetrieb  
Forst Baden-Württemberg

**LU:BW** 

Landesanstalt für Umwelt,  
Messungen und Naturschutz  
Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7313-341 „Westliches Hanauer Land“ und das Vogelschutzgebiet 7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ – bearbeitet von Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Tabellenverzeichnis .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	VIII
Kartenverzeichnis .....	IX
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Zusammenfassungen .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung....</b>	<b>15</b>
2.4.1 FFH-Lebensraumtypen .....	15
2.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	17
2.4.3 Lebensstätten der Arten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....	20
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen .....</b>	<b>23</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	23
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotop .....	23
3.1.3 Fachplanungen .....	24
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen .....</b>	<b>27</b>
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140].....	27
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	28
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	30
3.2.4 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] .....	33
3.2.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*) [6210/6210*] .....	33
3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410] .....	35
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	37
3.2.8 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] .....	40
3.2.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	42
3.2.10 Hartholzauenwälder [91F0] .....	44
<b>3.3 Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>46</b>
3.3.1 Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014].....	46
3.3.2 Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) [1016] .....	48
3.3.3 Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032].....	51
3.3.4 Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037].....	54
3.3.5 Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) [1044] .....	55
3.3.6 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea teleius</i> , neu <i>Phengaris teleius</i> ) [1059].....	56
3.3.7 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	58
3.3.8 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea nausithous</i> , neu <i>Phengaris nausithous</i> ) [1061].....	60
3.3.9 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) [1082] .....	62
3.3.10 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083] .....	64
3.3.11 Scharlachkäfer ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> ) [1086] .....	65
3.3.12 Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ) [1095] .....	67
3.3.13 Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	68
3.3.14 Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) [1099] .....	69
3.3.15 Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> ) [1102] .....	71
3.3.16 Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) [1106].....	72
3.3.17 Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ) [1130] .....	73

3.3.18	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) [1134].....	74
3.3.19	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) [1145] .....	75
3.3.20	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) [1149] .....	77
3.3.21	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	79
3.3.22	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166].....	81
3.3.23	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	82
3.3.24	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323].....	82
3.3.25	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381].....	86
3.3.26	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) [4056].....	87
<b>3.4</b>	<b>Lebensstätten der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.....</b>	<b>89</b>
3.4.1	Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> ) [A021] – Rastvogel .....	89
3.4.2	Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> ) [A041] – Rastvogel.....	90
3.4.3	Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> ) [A050] – Rastvogel .....	91
3.4.4	Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> ) [A068] – Rastvogel .....	92
3.4.5	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ) [A072].....	93
3.4.6	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) [A073].....	94
3.4.7	Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> ) [A176].....	95
3.4.8	Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> ) [A193] .....	95
3.4.9	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) [A229].....	95
3.4.10	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234].....	97
3.4.11	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) [A236].....	99
3.4.12	Mittelspecht (Syn: <i>Dendrocopos medius</i> , neu <i>Leiopicus medius</i> ) [A238].....	101
3.4.13	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) [A338] .....	102
<b>3.5</b>	<b>Lebensstätten der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....</b>	<b>103</b>
3.5.1	Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) [A004].....	104
3.5.2	Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) [A017] – Rastvogel.....	105
3.5.3	Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> ) [A039] – Rastvogel .....	106
3.5.4	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> ) [A051] – Rastvogel.....	107
3.5.5	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) [A056] .....	108
3.5.6	Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) [A059].....	109
3.5.7	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> ) [A061] – Rastvogel .....	110
3.5.8	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ) [A067] – Rastvogel .....	111
3.5.9	Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> ) [A099] .....	112
3.5.10	Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) [A118].....	114
3.5.11	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) [A142] – Rastvogel.....	115
3.5.12	Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> ) [A168].....	116
<b>3.6</b>	<b>Arten ohne Gebietsnachweis .....</b>	<b>116</b>
3.6.1	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337] .....	116
<b>3.7</b>	<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....</b>	<b>117</b>
<b>3.8</b>	<b>Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets .....</b>	<b>118</b>
3.8.1	Flora und Vegetation .....	118
3.8.2	Fauna.....	119
<b>4</b>	<b>Naturschutzfachliche Zielkonflikte .....</b>	<b>122</b>
<b>5</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....</b>	<b>124</b>
<b>5.1</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen .....</b>	<b>125</b>
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [3140].....	125
5.1.2	Natürlich nährstoffreiche Seen [3150] .....	125
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	125
5.1.4	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270].....	126
5.1.5	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*) [6210/6210*] .....	126
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410].....	127
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430].....	127
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	127
5.1.9	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] .....	127
5.1.10	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*].....	128

5.1.11	Hartholzauenwälder [91F0] .....	128
<b>5.2</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten .....</b>	<b>129</b>
5.2.1	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014].....	129
5.2.2	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) [1016] .....	129
5.2.3	Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032].....	130
5.2.4	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037].....	130
5.2.5	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) [1044] .....	131
5.2.6	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea teleius</i> , neu <i>Phengaris teleius</i> ) [1059].....	131
5.2.7	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	132
5.2.8	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea nausithous</i> , neu <i>Phengaris nausithous</i> ) [1061].....	132
5.2.9	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) [1082] .....	133
5.2.10	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083].....	133
5.2.11	Scharlachkäfer ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> ) [1086] .....	133
5.2.12	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ) [1095] .....	134
5.2.13	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	134
5.2.14	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) [1099] .....	135
5.2.15	Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> ) [1102] .....	135
5.2.16	Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) [1106].....	136
5.2.17	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) [1134].....	136
5.2.18	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) [1145] .....	137
5.2.19	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) [1149] .....	137
5.2.20	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	138
5.2.21	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166].....	138
5.2.22	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	138
5.2.23	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323].....	139
5.2.24	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337] .....	139
5.2.25	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381].....	140
5.2.26	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) [4056].....	140
<b>5.3</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie in dem Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“.....</b>	<b>140</b>
5.3.1	Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> ) [A021].....	140
5.3.2	Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> ) [A041] .....	141
5.3.3	Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> ) [A050].....	141
5.3.4	Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> ) [A068].....	142
5.3.5	Wespenbussard ( <i>Pernis apivoris</i> ) [A072].....	142
5.3.6	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) [A073].....	143
5.3.7	Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> ) [A176] .....	143
5.3.8	Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> ) [A193] .....	144
5.3.9	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) [A229].....	144
5.3.10	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234].....	145
5.3.11	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) [A236].....	145
5.3.12	Mittelspecht (Syn: <i>Dendrocopos medius</i> , neu <i>Leiopicus medius</i> ) [A238].....	145
5.3.13	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) [A338] .....	146
<b>5.4</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie in dem Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“.....</b>	<b>146</b>
5.4.1	Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) [A004].....	146
5.4.2	Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) [A017] .....	147
5.4.3	Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> ) [A039].....	147
5.4.4	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> ) [A051] .....	147
5.4.5	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) [A056] .....	148
5.4.6	Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) [A059].....	149
5.4.7	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> ) [A061].....	149

5.4.8	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ) [A067] .....	150
5.4.9	Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> ) [A099] .....	151
5.4.10	Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) [A118].....	151
5.4.11	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) [A142] .....	152
5.4.12	Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> ) [A168].....	152
<b>6</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>153</b>
<b>6.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen .....</b>	<b>153</b>
6.1.1	Verträge nach Landschaftspflegerichtlinie (LPR).....	153
6.1.2	Maßnahmen aus Agrarumweltprogrammen .....	153
6.1.3	Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP .....	153
6.1.4	Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten .....	155
6.1.5	Ausgleichs- und sonstige Maßnahmen.....	155
6.1.6	Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie .....	156
6.1.7	Maßnahmen im Wald .....	156
<b>6.2</b>	<b>Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....</b>	<b>157</b>
6.2.1	Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (KM) .....	157
6.2.2	Fließgewässer.....	158
6.2.2.1	Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (GR).....	158
6.2.2.2	Erhalt der Ufergehölze mit abschnittsweisem „Auf den Stock setzen“ (GG).....	159
6.2.2.3	Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit (HF) .....	160
6.2.2.4	Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten (GU).....	161
6.2.2.5	Berücksichtigung von Artenschutzbelangen bei Bachabschlägen (BA).....	162
6.2.2.6	Kontrolle und ggf. Dezimierung des Bisambestands (DB).....	162
6.2.3	Stillgewässer.....	163
6.2.3.1	Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern (VB).....	163
6.2.4	Wald und Gehölze.....	164
6.2.4.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen (FN).....	164
6.2.4.2	Bejagungsschwerpunkte bilden (FJ) .....	166
6.2.4.3	Besondere Pflege in Schutzgebieten (FP) .....	166
6.2.5	Grünland und Röhrichte .....	168
6.2.5.1	Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510] (WP).....	168
6.2.5.2	Einschürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung zum Erhalt von Magerrasen (MP).....	168
6.2.5.3	Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen (WD).....	169
6.2.5.4	Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen (WO) .....	170
6.2.5.5	Jährliche Mahd mit Abräumen zum Erhalt der Pfeifengraswiesen (SP).....	171
6.2.5.6	Erhaltung und Pflege von Röhrichten (RP) .....	171
6.2.6	Spezielle Artenschutzmaßnahmen .....	172
6.2.6.1	Neuschaffung und Erhaltung von Unkenpfuhlen (BOM).....	172
6.2.6.2	Dauerhaftes Brutholzangebot für den Scharlachkäfer (CUC).....	173
6.2.6.3	Heckenpflege zum Erhalt der Lebensstätte des Neuntöters (LAN) .....	173
6.2.6.4	Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen- Bläulingen (MAC1).....	174
6.2.6.5	Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen- Bläulinge (MAC2) .....	174
6.2.6.6	Neuschaffung und Erhaltung von Kammmolch-Laichgewässern (TRI).....	175
6.2.6.7	Vermeidung einer weiteren Verschlammung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel (UNI) .....	176
6.2.6.8	Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse (VIH) .....	176

<b>6.3</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>178</b>
6.3.1	Fließgewässer.....	178
6.3.1.1	Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (gr) .....	178
6.3.1.2	Aufkiesung übertiefer Fließgewässer (gk).....	179
6.3.1.3	Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit (hf) .....	180
6.3.1.4	Verbesserung der Fließgewässerdynamik (vf) .....	180
6.3.1.5	Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten (sv) ....	181
6.3.1.6	Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung (gs) .....	182
6.3.1.7	Renaturierung der Rench (re) .....	182
6.3.1.8	Regeneration einer naturnahen Renchmündung (rm) .....	183
6.3.1.9	Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen (rd) .....	184
6.3.1.10	Renaturierung des Oberrheins (rh) .....	185
6.3.1.11	Einschränkung des Schwallbetriebs an den Staustufen Freistett- Gambshheim und Iffezheim (es) .....	185
6.3.1.12	Kontrolle und Dezimierung des Bisam- und Nutriabestands (db) .....	186
6.3.2	Stillgewässer .....	186
6.3.2.1	Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen (gf).....	186
6.3.2.2	Schaffung von Acker- und Wiesentümpeln (gt) .....	187
6.3.2.3	Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen (gw) .....	187
6.3.2.4	Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern (vb).....	188
6.3.3	Wald und Gehölze.....	190
6.3.3.1	Förderung standortheimischer Baumarten (fb).....	190
6.3.3.2	Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz) (ft) ...	191
6.3.3.3	Kopfwaidpflege (wk) .....	192
6.3.3.4	Waldrandgestaltung (wr).....	193
6.3.3.5	Wiederherstellung eines Auenwaldverbunds (fv) .....	194
6.3.4	Grünland und Röhrichte .....	194
6.3.4.1	Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen (wn) .....	194
6.3.4.2	Regeneration von Pfeifengraswiesen (sp) .....	195
6.3.4.3	Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung (wg).....	196
6.3.4.4	Einrichtung junger Brachestreifen (wb) .....	196
6.3.4.5	Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe (fe) .....	197
6.3.4.6	Regeneration von Röhrichten (rp).....	197
6.3.4.7	Neuschaffung von Schilfröhrichten (sn) .....	198
6.3.5	Acker.....	198
6.3.5.1	Anlage von Ackerbrachen (ab) .....	198
6.3.6	Spezielle Artenschutzmaßnahmen .....	199
6.3.6.1	Schaffung von Lebensstätten für Kiesbewohner, insbesondere des Flussuferläufers (act) .....	199
6.3.6.2	Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser II im NSG Hinterwörth-Laast“ für die Windelschnecken (ani1).....	200
6.3.6.3	Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser östlich Kieswerk Diersheim“ für die Windelschnecken (ani2).....	200
6.3.6.4	Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser nördlich Diersheim (nördlicher Teil)“ für die Windelschnecken (ani3) .....	201
6.3.6.5	Neuschaffung und Entwicklung von Unkenpfuhlen (bom) .....	201
6.3.6.6	Verbesserung des Totholzangebots für den Scharlachkäfer (cuc) .....	202
6.3.6.7	Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätten der Tafel- und Löffelente durch die Jagd (jag).....	202
6.3.6.8	Heckenregeneration zur Entwicklung der Lebensstätte des Neuntöters (lan).....	203
6.3.6.9	Entwicklung und Pflege der Lebensstätten des Großen Feuerfalters (lyc).....	203



6.3.6.10	Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge (mac).....	204
6.3.6.11	Sicherung und Erhöhung von Totholz- und Altholzanteilen in Laubwäldern für die Bechsteinfledermaus (myo) .....	204
6.3.6.12	Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässer (nbs) .....	205
6.3.6.13	Rücknahme von Querverbauungen innerhalb der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer am Plaelbach (oph).....	205
6.3.6.14	Schaffung von Nisthilfen für die Flusseeeschwalbe (ste) .....	206
6.3.6.15	Neuschaffung und Erhaltung von Kammmolch-Laichgewässern (tri) .....	206
6.3.6.16	Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen (wea) .....	207
<b>7</b>	<b>Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....</b>	<b>209</b>
<b>8</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>274</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>277</b>
<b>10</b>	<b>Verzeichnis der Internetadressen .....</b>	<b>282</b>
<b>11</b>	<b>Dokumentation .....</b>	<b>283</b>
11.1	Adressen.....	283
11.2	Bilder.....	287
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>332</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief .....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps .....	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	7
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	9
Tabelle 5: Schutzgebiete .....	23
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	24
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ .....	209
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	332
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen .....	334
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie .....	335

## Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Lebensstätte der Bechsteinfledermaus im Kollmersrott und Umgebung (innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets). Kleiner Kreis: Fangstelle am 25.07.2016, Dreieck: Wochenstubenquartier am 27.07.2016, großer Kreis: 1,5 km-Radius um Wochenstubenquartier, schraffiert: Gut geeigneter und erreichbarer Bereich des Jagdhabitats.....85
- Abbildung 2: Bestehendes Bibervorkommen am „südl. Rand des FFH-Gebiets“ im Bereich der Unteren Kinzig-Schuttermündung, südl. von Neumühl, im FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ (Bildmitte).....117

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarten

Karte 3 Veränderungskarten der Mähwiesen

Karte 4 Maßnahmenkarten

# 1 Einleitung

**Natura 2000** ist ein EU-weites und damit grenzübergreifendes Schutzgebietsnetz zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Ziel ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa.

Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), welche gleichzeitig die rechtlichen Grundlagen bilden. Nach diesen Vorgaben muss jeder Mitgliedsstaat Gebiete benennen, die für die Erhaltung von wildlebenden Vogelarten bzw. von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind.

Mit derzeit über 27.000 Schutzgebieten auf fast 20 Prozent der Fläche der EU ist Natura 2000 das größte grenzübergreifende, koordinierte Schutzgebietsnetz weltweit. Unter dem besonderen Schutz des Natura 2000-Schutzgebietsystems stehen in Baden-Württemberg 302 Gebiete mit einer Gesamtfläche von über 630.000 ha (17,4 % der Landesfläche Baden-Württembergs).

Weitere wesentliche Grundlage für die Sicherung von Natura 2000-Gebieten sind die **Managementpläne** (MaP). Grundlage bildet dabei eine Bestandserhebung, die feststellt, wo Lebensraumtypen und Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie im Gebiet vorkommen. Diese Daten werden dann bewertet und Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die zugehörigen Maßnahmenempfehlungen erarbeitet, um sie langfristig zu sichern. Die Maßnahmenplanung und notwendige Bewirtschaftung soll in enger Zusammenarbeit mit den Landnutzern umgesetzt werden. Daher werden die Eigentümer und Landnutzer schon frühzeitig in das Verfahren der MaP-Erstellung eingebunden.

Viele der Lebensraumtypen und Lebensstätten in den Natura 2000-Gebieten sind erst durch die traditionelle Nutzung des Menschen entstanden. Eine den Erhalt dieser Flächen fördernde Bewirtschaftung ist also unbedingt erwünscht und Voraussetzung für die Bewahrung der vorkommenden wertvollen Lebensraumtypen und Arten. Die im MaP formulierten Maßnahmen werden dementsprechend über Naturschutz- und Agrarumweltprogramme sowie Artenhilfs- oder Biotoppflegemaßnahmen umgesetzt und gefördert.

Die Gesamtverantwortung über die Erstellung des Managementplans für das **FFH-Gebiet 7313-341 „Westliches Hanauer Land“** und das **Vogelschutzgebiet (VSG) 7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“** lag beim Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Für die Projektkoordination, fachliche Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit war als Verfahrensbeauftragter Malte Bickel unter Beteiligung von Carolin Hendel (stellvertretende Verfahrensbeauftragte) und Siegfried Schneider (Kreisreferent für den nördlichen Ortenaukreis) zuständig. Das Planungsbüro Bresch Henne Mühlinghaus wurde im Frühjahr 2016 vom Regierungspräsidium Freiburg beauftragt, den Managementplan für das genannte FFH-Gebiet zu erstellen. Die Planerstellung erfolgte durch den Projektleiter Jochen Bresch und die stellvertretende Projektleiterin Marie-Theres Blattmann unter Mitarbeit von Saron Rebekka Storm. Die digitale Datenverarbeitung für den Gesamtplan und die Kartographie übernahmen Mira Maniyar. Die Kartierungsarbeiten führten aus: Bioplan Bühl (Dr. Martin Boschert und Philipp Gehmann; Vögel, Amphibien und Helm-Azurjungfer), Inula (Franz-Josef Schiel; Grüne Flussjungfer), Limnofisch (Peter Rudolph; Fische, Rundmäuler und Muscheln), Bioplan Tübingen (Matthias Klemm; Schnecken), Erwin Rennwald (Falter und Fledermäuse) sowie Klaus Rennwald (Offenlandkartierung und Falter). Das Waldmodul, welches alle Lebensraumtypen des Walds, einige Offenland-Lebensraumtypen in Waldlage sowie Arten innerhalb des Walds behandelt, wurde vom Fachbereich 82 Forstpolitik und forstliche Förderung des Regierungspräsidiums Freiburg (Bearbeitung durch Frauke Czech) in Zusammenarbeit mit der Forstlichen Versuchsanstalt (FVA), Abt. Waldnaturschutz sowie Fachbereich 84 Forsteinrichtung und forstliche Geoinformation des Regierungspräsidiums Freiburg erstellt. Thomas Steinheber (Lebensraumtypen), Dr. Volker Späth (Vögel) und Sascha Koslowski (Hirschkäfer) waren für die Kartierungen im Waldarbeitsbe-

reich zuständig. Des Weiteren lieferte die LUBW die Artmodule zur Zierlichen Tellerschnecke und Bauchigen Windelschnecke, zum Scharlachkäfer und Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer sowie zu den Vogelarten Flussuferläufer, Tafel- und Löffelente.

Das in diesem MaP betrachtete Natura 2000-Gebiet umfasst eine Fläche von 2.642,4 ha (FFH-Gebiet 7313-341 „Westliches Hanauer Land“: 1.649,4 ha, VSG 7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“: 2.133,8 ha,) und ist im westlichen Baden-Württemberg Teil der Offenburger Rheinebene. Es verteilt sich auf die Gemeinden Kehl, Rheinau, Willstätt und Lichtenau.

Das FFH-Gebiet umfasst die Rheinstaustufe mit den begleitenden ehemaligen Rheinauen und den charakteristischen Gewässern, Uferzonen und Wäldern. Das nach Osten anschließende Netz aus Bächen, Baggerseen und sonstigen Wasserläufen verbindet die Rheinniederung mit Wiesengebieten und Wäldern in den Niederungen der aus der Kinzig ausgeleiteten Bäche. Es beinhaltet zahlreiche seltene Lebensräume der Fließ- u. Stillgewässer, ökologisch wertvolle Grünlandlebensräume mit Mageren Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Weich- u. Hartholzauenwälder und zahlreiche seltene Tier und Pflanzenarten.

Die Erhebungen wurden zwischen April und November 2016 durchgeführt.

Die Einbindung der Bevölkerung in die Erstellung des Managementplans fand an folgenden Terminen statt:

- Öffentliche Informationsveranstaltung am 08.06.2016 in Leutesheim.
- Beiratssitzung am 04.10.2018 in Kehl.
- Öffentliche Auslegung vom 05.11. bis 31.12.2018.

## 2 Zusammenfassungen

### 2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	FFH-Gebiet:	Westliches Hanauer Land, Nr. 7313-341	
	Vogelschutzgebiet:	Rheinniederung Kehl - Helmlingen, Nr. 7313-401	
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000- Gebiet:	2.642,4 ha	
	davon:		
	<u>FFH-Gebiet:</u>	1.652,1 ha	62,4 %
	<u>Vogelschutzgebiet:</u>	2.133,8 ha	80,8 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	11	
	Teilgebiet 1:	Linx	1,1 ha
	Teilgebiet 2:	Freistett-Rheinstraße	1,2 ha
	Teilgebiet 3:	Freistett-Salmengrund	6,0 ha
	Teilgebiet 4:	Diersheim	1,5 ha
	Teilgebiet 5:	Leutesheim-Stalleswört	9,2 ha
	Teilgebiet 6:	Leutesheim-Feldwört	0,2 ha
	Teilgebiet 7:	Auenheim	2,1 ha
	Teilgebiet 8:	Bodersweier	0,9 ha
Teilgebiet 9:	Neumühl	12,5 ha	
Teilgebiet 10:	Kehl bis Helmlingen	2607,8 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	1		
Teilgebiet 1:	Rheinniederung Kehl - Helmlingen	2.133,8 ha	
<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Freiburg, Karlsruhe	
	Landkreis:	Ortenaukreis, Rastatt	
	Rheinau:	69,1 %	Willstätt: 6,0 %
	Kehl:	24,0 %	Lichtenau: 0,9 %
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland:	ca. 2053,0 ha	
	Wald:	ca. 1072,9 ha	
	<i>Gemeindewald:</i>	76 %	819,4 ha
	<i>Kleinprivatwald:</i>	10 %	109,3 ha
	<i>Staatswald:</i>	14 %	144,2 ha
<b>TK 25</b>	7212 Rheinau		
	7213 Lichtenau-Scherzheim		
	7412 Kehl		
	7413 Appenweier		

<b>Naturraum</b>	Großlandschaft: 21 Mittleres Oberrhein-Tiefland D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland Naturräumliche Einheiten: 210 Offenburger Rheinebene
<b>Höhenlage</b>	125 m bis 141,3 m ü. NN
<b>Klima</b>	Beschreibung: Das Natura 2000-Gebiet liegt in der Oberrheinebene und ist gekennzeichnet durch milde Winter und mit die wärmsten Sommer in Deutschland bei geringen bis mäßigen Niederschlägen. Die Jahresdurchschnittstemperaturen erreichen ca. 10 °C; im wärmsten Monat Juli liegen die Durchschnittswerte um bzw. knapp über 20 °C. Dies repräsentiert das Gebiet mit Maximalwerten der Tagestemperatur in Deutschland, ausgenommen klimatisch begünstigter Ballungsräume. Dem zugrunde liegen häufige Südwest-Wetterlagen mit Luftmassen aus dem westlichen Mittelmeerraum. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen im MaP-Gebiet bei 831 mm (1981-2010 DWD; Kehl-Odelshofen).  Klimadaten:      Jahresmitteltemperatur      10 °C Mittlerer Jahresniederschlag      720 - 920 mm
<b>Geologie</b>	Das MaP-Gebiet liegt im Mittleren Oberrheintiefland bzw. in der Offenburger Rheinebene. Das Oberrheinische Tiefland entstand durch einen Grabenbruch, der mit Sedimenten verfüllt wurde. Die Bruchstruktur ist durch eine West-Ost Dehnung der Erdkruste bei gleichzeitiger Absenkung im Bereich der heutigen Oberrheinebene entstanden. Die Offenburger Rheinebene ist eine würmeiszeitliche Niederterrasse des Rheins, deren Kiese und Sande im Pleistozän geschüttet wurden. Grundwasser- und staunasse Niederungsböden wechseln sich mit höher gelegenen, aufgrund häufig mächtiger Lehmauflagen mittleren, z. T. auch trockenen und kiesig-sandigen Böden ab. Das MaP-Gebiet ist eine weitgehend reliefarme Ebene und liegt zwischen 125 m ü. NN im Norden und 141 m ü. NN im Süden. Sie wird durch in Mittelbaden nur wenige Dezimeter tiefer als ihre Umgebung liegende Niederungen zahlreicher Bäche gegliedert, die nach häufig vielen Kilometern rheinparallelen Verlaufs letztlich in den Rhein entwässern. Die Böden sind aus den die Rheinschotter überlagernden Hochflut- und Auenlehmen entstanden.



<b>Landschaftscharakter</b>	<p>Die Landschaft des Hanauer Lands ist geprägt durch Ackerbau, in den Niederungen auch Grünlandwirtschaft. Auf besonders nassen, siedlungsfernen und rheinnahen Flächen haben sich überwiegend standorttypische Laubwälder erhalten. Daneben sind an solchen Standorten früher zur Streugewinnung genutzte Röhrichte und Streuwiesen in geringem Umfang erhalten. Die mit geringem Gefälle langsam dahin fließenden und an zahlreichen (ehemaligen) Mühlen aufgestauten Bäche weisen überwiegend lockere Gehölzsäume auf und gliedern dadurch das Offenland. Diese Gehölze sind größtenteils aus ab den 1950er Jahren durchgewachsenen, vormals regelmäßig zur Brennholzgewinnung „Auf den Stock gesetzten“ Weiden (<i>Salix spec.</i>), Erlen (<i>Alnus spec.</i>) und Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>) aufgebaut. Auch entlang der Gräben sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend Gehölze aufgewachsen, die diese Landschaftskammerung verstärken.</p> <p>In der Rheinniederung wird der seit Mitte des 19. Jahrhunderts begradigte und befestigte und in den 1970er Jahren mittels hohen Rheinseitendämmen und einer Staustufe bei Freistett zur Energiegewinnung aufgestaute Rhein von einem fast durchgehenden „Rheinwald“ begleitet. Er ist überwiegend auf erst durch die Rheinkorrektur Tullas ab Mitte des 19. Jahrhunderts auf vormaligen Kiesbänken entstandenen Auenböden gewachsen. In der ersten Waldgeneration entwickelte sich verbreitet ein als Stieleichen-Ulmen-Auenwald ausgeprägter und als Mittelwald genutzter, bis zum Staustufenbau noch regelmäßig durch Rheinhochwasser überfluteter Auenwald zwischen dem Tulla-Rhein mit seinen einige hundert Meter vom Strom entfernten Rheinhochwasserdämmen.</p> <p>Auf den in den 1970er Jahren errichteten Rheinseitendämmen entwickelten sich Ersatzstandorte für einen Teil der Flora, aber auch Fauna der vormals für den Rhein in diesem Abschnitt typischen Kiesbänke und -inseln. Die nun nicht mehr überfluteten ehemaligen Auenwälder wurden teilweise nach und nach in Hybridpappel- bzw. Bergahorn- und Eschen-dominierte Wirtschaftsförste umgewandelt. Durch den fortschreitenden Kiesabbau entstanden große Kiesbaggerseen insbesondere im Rheinwald. Nach wie vor hat die Rheinniederung aber ein durch Altarme und -wasser sowie Schluten geprägtes Relief aus Kies- und Sandablagerungen des Rheins mit unterschiedlich mächtigen, mal sandigen, mal lehmigen Auenlehmüberlagerungen. Entsprechend wechseln die Standortverhältnisse oft sehr kleinräumig und das Netz unterschiedlicher Gewässertypen ist eng. Außerhalb des Walds ist der Ackeranteil nicht ganz so hoch wie auf der Niederterrasse. So liegt der überwiegende Teil der mit Hochstammobstbäumen bestandener Wiesen des Gebiets in der Rheinniederung. Einige hohe ehemalige Kies- und Sandbänke mit flachgründiger Bodenauflage sowie die Rheinhochwasserdämme sind mit Übergängen von Halbtrockenrasen zu mageren Flachlandmähwiesen bewachsen. In Schluten und an den Ufern der Altwasser sind – soweit sie nicht infolge der Nutzungsaufgabe seit den 1950er Jahren bereits verbuscht und verwaldet sind – Röhrichte und Streuwiesen, an trockeneren Stellen auch Wirtschaftswiesen mittlerer bis wechsellückiger Standorte erhalten.</p>
<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	<p>Das Natura 2000-Gebiet zeichnet sich durch den Rhein und dessen Aue mit ihren Uferzonen und Auenwäldern aus. Charakteristisch für das Gebiet ist eine hohe Dichte kleiner und mittelgroßer Wasserläufe, Baggerseen, Wiesengebiete und Wälder der Flussniederungen.</p> <p>Geprägt wird das Gebiet im Wesentlichen durch die Gewässersysteme und Niederungen von Gieselbach, Rinnbach und Plaelbach, die alle als historische Mühlbäche oder Betriebskanäle aus der Kinzig ausgeleitet sind. Entsprechend haben sie einen relativ gestreckten, ggf. Geländenerdungen folgenden Verlauf, ohne durch Verlegungen in moderner Zeit ausgesprochen begradigt zu sein. Auch das zur Ent- und Bewässerung angelegte Grabensystem hat überwiegend eine vormoderne, relativ vielgestaltige Struktur.</p> <p>In weiten Bereichen steht das Grundwasser nur wenige Dezimeter unter Flur an. Der Porengrundwasserleiter besteht aus quartären/pliozänen Sanden und Kiesen, welche im Oberrheingraben abgelagert wurden.</p>

<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	<p>Im Natura 2000-Gebiet weist die bodenkundliche Karte für die Offenburger Rheinebene großflächig Auenböden und Gleye aus. Im westlichen Teil des Gebiets, entlang des Rheins, setzen sich die bodenkundlichen Einheiten zum größten Teil aus Auengley-Auenpararendzina und kalkreichem Braunem Auenboden zusammen. Diese Böden entwickelten sich auf karbonatreichem, feinsandig-schluffigem Hochwassersediment über holozänen Rheinschottern. Ergänzt werden diese Böden durch Nassgley aus Auenlehm über Terrassenschotter und Auengley sowie Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm.</p> <p>Das Gebiet zwischen Legelshurst und Zierolshofen weist überwiegend Auengley aus Auenlehm und Braunem Auenboden-Auengley (Vega-Gley) auf. Ein flacher Schwemmfächer der Schwarzwaldflüsse, der Flussschottermaterial mit überlagernden Hochflutsedimenten aus dem Schwarzwald gebracht hat, bildet das Ausgangsmaterial für die Bodenentwicklung.</p> <p>Für die Bachniederungen des Natura 2000-Gebiets beschreibt die bodenkundliche Karte schwerpunktmäßig Nassgley und Auengley aus Auenlehm und tonigem Altwassersediment über Terrassenschotter sowie Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm.</p> <p>Gleye und Auenböden sind stark von Grundwasser beeinflusst und bilden nasse, wechsellasse bis wechsellrockene Standorte aus. Diese Flächen werden vor allem als Wald- und Grünlandstandorte genutzt.</p>
<b>Nutzung</b>	<p>Die forstwirtschaftliche Nutzung ist auf einige Waldinseln und die Altaue entlang des Rheins konzentriert.</p> <p>Außerhalb der Wälder und Biotope wird die Landschaft überwiegend und zunehmend intensiv ackerbaulich genutzt. Der Grünlandanteil im Gebiet hat sowohl in der Rheinniederung wie auch in den Niederungen der Bäche der Niederterrasse in den letzten Jahrzehnten nach großflächigen Umbrüchen in den 1960er und 70er Jahren sowie durch LPR-Verträge insbesondere in den 1990er Jahren wieder leicht zugenommen.</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 Stillgewässer mit Armleuchteralgen	5,9	0,4	A	1,1	<0,1	B
				B	4,3	0,3	
				C	0,5	<0,1	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	60,3	3,7	A	24,3	1,5	B
				B	29,8	1,8	
				C	6,2	0,4	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	68,4	4,1	A	25,1	1,5	B
				B	33,6	2,0	
				C	9,7	0,6	
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	Keine Flächenabgrenzung. Fragmentarisches Vorkommen des Lebensraumtyps.					
6210/ 6210*	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)	2,4	0,1	A	--	--	B
				B	2,3	0,1	
				C	0,1	<0,1	

6410	Pfeifengraswiesen	4,4	0,3	A	1,0	<0,1	B
				B	3,0	0,2	
				C	0,5	<0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	57,9	3,5	A	7,2	0,4	B
				B	42,7	2,6	
				C	8,0	0,5	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	9,0	0,5	A	--	--	B
				B	9,0	0,5	
				C	--	--	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	37,3	2,3	A	1,3	<0,1	B
				B	32,2	2,0	
				C	3,8	0,2	
91F0	Hartholzauenwälder	15,5	0,9	A	13,3	0,8	A
				B	2,2	0,1	
				C	--	--	

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

<sup>a</sup> 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 <sup>a</sup>
1014	Schmale Windelschnecke	1,8	0,1	A	1,1	0,1	B
				B	--	--	
				C	0,7	<0,1	
1016	Bauchige Windelschnecke	73,3	4,4	A	--	--	B
				B	73,3	4,4	
				C	--	--	
1032	Kleine Flussmuschel	36,1	2,2	A	--	--	B
				B	28,6	1,7	
				C	7,5	0,5	
1037	Grüne Flussjungfer	7,6	0,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	7,6	0,5	
1044	Helm-Azurjungfer	192,7	11,7	A	--	--	B
				B	181,3	11,0	
				C	11,4	0,7	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	0,4	<0,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,4	<0,1	

1060	Großer Feuerfalter	118,1	7,2	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	118,1	7,2	
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisen- Bläuling	1,0	0,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	1,0	0,1	
1082	Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer	Kein Artnachweis.					
1083	Hirschkäfer	64,2	3,9	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	64,2	3,9	
1086	Scharlachkäfer	393,4	23,8	A	--	--	B
				B	344,1	20,8	
				C	49,3	3,0	
1095	Meerneunaige	344,5	20,9	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	344,5	20,9	
1096	Bachneunaige	46,3	2,8	A	--	--	C
				B	10,4	0,6	
				C	35,9	2,2	
1099	Flussneunaige	344,5	20,9	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	344,5	20,9	
1102	Maifisch	289,2	17,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	289,2	17,5	
1106	Lachs	342,8	20,8	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	342,8	20,8	
1130	Rapfen	Kein autochtoner Artnachweis.					
1134	Bitterling	43,9	2,6	A	--	--	B
				B	23,6	1,4	
				C	20,3	1,2	
1145	Schlammpeitz- ger	9,3	0,6	A	--	--	C
				B	0,2	<0,1	
				C	9,1	0,6	

1149	Steinbeißer	75,8	4,6	A	--	--	B
				B	65,8	4,0	
				C	10,0	0,6	
1163	Groppe	1,9	0,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	1,9	0,1	
1166	Kammolch	721,1	43,7	A	--	--	B
				B	721,1	43,7	
				C	--	--	
1193	Gelbbauchunke	919,4	55,7	A	--	--	B
				B	919,4	55,7	
				C	--	--	
1323	Bechsteinfle- dermaus	616,6	37,3	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	616,6	37,3	
1337	Biber	Kein Artnachweis.					
1381	Grünes Besen- moos	23,7	1,4	A	--	--	B
				B	23,7	1,4	
				C	--	--	
4056	Zierliche Teller- schnecke	1,2	<0,1	A	--	--	B
				B	0,7	<0,1	
				C	0,4	<0,1	

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

<sup>a</sup> 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 <sup>a</sup>
A004	Zwergtaucher	667,6	31,3	A	--	--	B
				B	667,6	31,3	
				C	--	--	
A017	Kormoran	586,3	27,5	A	--	--	B
				B	586,3	27,5	
				C	--	--	
A021	Rohrdommel	17,8	0,8	A	--	--	B
				B	17,8	0,8	
				C	--	--	

A039	Saatgans	586,3	27,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	586,3	27,5	
A041	Blässgans	586,3	27,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	586,3	27,5	
A050	Pfeifente	586,3	27,5	A	--	--	B
				B	586,3	27,5	
				C	--	--	
A051	Schnatterente	586,3	27,5	A	--	--	B
				B	586,3	27,5	
				C	--	--	
A056	Löffelente	586,3	27,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	586,3	27,5	
A059	Tafelente	65,1	3,1	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	65,1	3,1	
A061	Reiherente	586,3	27,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	586,3	27,5	
A067	Schellente	586,3	27,5	A	--	--	B
				B	586,3	27,5	
				C	--	--	
A068	Zwergsäger	586,3	27,5	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	586,3	27,5	
A072	Wespenbussard	2133,8	100	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	2133,8	100	
A073	Schwarzmilan	2133,8	100	A	--	--	B
				B	2133,8	100	
				C	--	--	
A099	Baumfalke	2133,8	100	A	--	--	B
				B	2133,8	100	
				C	--	--	
A118	Wasserralle	18,0	0,8	A	--	--	B
				B	18,0	0,8	
				C	--	--	

A142	Kiebitz	562,3	26,4	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	562,3	26,4	
A168	Flussuferläufer	Kein Artnachweis.					
A176	Schwarz- kopfmöve	Kein Artnachweis.					
A193	Flusssee- schwalbe	Kein Artnachweis.					
A229	Eisvogel	1329,5	62,3	A	--	--	B
				B	1329,5	62,3	
				C	--	--	
A234	Grauspecht	290,7	13,6	A	--	--	B
				B	290,7	13,6	
				C	--	--	
A236	Schwarzspecht	659,7	30,9	A	--	--	B
				B	659,7	30,9	
				C	--	--	
A238	Mittelspecht	608,8	28,5	A	--	--	B
				B	608,8	28,5	
				C	--	--	
A338	Neuntöter	450,5	21,1	A	--	--	B
				B	450,5	21,1	
				C	--	--	

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 7313-341 „Westliches Hanauer Land“ befindet sich im Norden des Regierungsbezirks Freiburg. Das FFH-Gebiet wird von dem Vogelschutzgebiet 7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ flächig überdeckt. Das Natura 2000-Gebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Straßburg-Offenburger Rheinebene. Innerhalb der forstlich standortkundlichen regionalen Gliederung wird es überwiegend der Niederterrasse und Flussaue zwischen Rastatt und Kehl zugeordnet, in kleineren Bereichen den Staubereichen der ehemaligen Rheinaue.

Es handelt sich um eine von Rheinschottern gebildete Zone mit einer Vielzahl an Altrheinarmen, die sich in verschiedenen Stadien der Verlandung befinden. Einige der Altwasser des Rheins und seiner Nebengewässer führen ganzjährig Wasser und sind als Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] erfasst. Dieser Lebensraumtyp ist zudem in künstlich angelegten Baggerseen und Fischteichen ausgeprägt und stellt den im Gebiet am häufigsten verbreiteten Stillgewässer-LRT dar. Einige wenige, relativ junge Baggerseen sind als Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] ausgeprägt. Ein Großteil beider im Gebiet vorkommenden Stillgewässer-LRT weist die lebensraumtypische Artenzusammensetzung auf und befindet sich im günstigen Erhaltungszustand.

Dauerhaft wasserführende und überwiegend prädatorenfreie, besonnte Teiche und Weiher im FFH-Gebiet stellen zudem wichtige Lebensräume für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] dar.

Temporärgewässer im FFH-Gebiet – neben Fahrspuren in den Waldgebieten insbesondere auch staunasse Ackerfurchen in den Offenlandbereichen – sind wichtige Lebensräume für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193].

Das ausgedehnte Fließgewässernetz des Westlichen Hanauer Lands umfasst neben dem Gewässernetz aus dem durchgehenden Altrheinzug mit weiteren Altarmen auch aus der Kinzig ausgeleitete und damit schwarzwaldbürtige Bäche in der Rheinebene. Die Fließgewässer sind komplett Bestandteil des FFH-Gebiets. Zum LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] gehören vorrangig die besonnten Bereiche von Fließgewässern, da das Vorhandensein von flutenden Wasserpflanzen wie dem Flutenden Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) oder verschiedener Wassermoose die notwendige Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT darstellt. Vor allem in der Rheinniederung sind die Bäche i. d. R. ausschließlich grundwassergespeist und daher klar. Sie beherbergen auch empfindliche Arten wie die Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*). Das Sohlsubstrat ist sehr vielfältig und reicht von kiesig über sandig bis durchgehend schlammig. Die insgesamt sehr abwechslungsreiche Ufervegetation besteht aus Auenwaldstreifen, Röhrichten, Großseggen und Hochstauden. Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] sind aufgrund von weitgehend fehlendem Abfluss und somit nur geringen Wasserstandsschwankungen im Gebiet nur sehr fragmentarisch vertreten. Dabei sind fast alle Gewässer Mühlbäche oder Grundwasservorfluter und deren Nebengewässer mit weitgehend konstanter Wasserführung.

Die gewässerbegleitenden Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*] sind in der Rheinniederung überwiegend als Silberweiden-Auenwald ausgebildet. Entlang von Altwässern und -armen kommt dieser LRT oft flächenhaft vor. Zusammen mit vereinzelt gepflanzten, überalterten Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) bieten sie viel Totholz und damit einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Totholzkäfer und -schwebfliegen, aber auch für Spechte und die Folgenutzer von deren Höhlen. Vor allem an den kleineren Bächen der Niederterrasse wird der Silberweiden-Auenwald von Schwarzerlen-Beständen abgelöst, die oft landschaftsprägende schmale Auenwaldstreifen bilden.

Eine Besonderheit sind die noch gut ausgebildeten Relikte von Hartholzauenwäldern [91F0], die trotz der seit den 1970er Jahren fehlenden naturnahen Überflutungsdynamik eine weitgehend intakte natürliche Artenausstattung zeigen. Ebenfalls bemerkenswert ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] im Gebiet. Dieser ist durch die Ausformung des Gebiets, welches sich fast ausschließlich auf die Bereiche entlang der Gewässer beschränkt, in seinem Vorkommen stark eingeschränkt. Zwar befinden sich im Umland weitere Flächen, die sich als



Lebensstätte des Hirschkäfers eignen würden, diese können in der Bewertung jedoch nicht beachtet werden. Dadurch ergibt sich ein nur durchschnittlicher Erhaltungszustand des Hirschkäfers im Gebiet. Diese Verinselung von Vorkommen betrifft auch das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381], welches sich nur in einer, jedoch gut strukturierten Lebensstätte im Süden des Gebiets findet.

Das Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) [1086] im FFH-Gebiet ist aufgrund des guten Zustands der Population, der guten Habitatqualität und der nur mittleren Beeinträchtigungen im Bereich des großflächigen Hauptvorkommens in einem guten Erhaltungszustand.

Das Gebiet hat für das gesamte Vorkommen von *Cucujus cinnaberinus* in Baden-Württemberg eine wichtige Funktion als Trittstein zu den weiter vom Rhein entfernten Waldflächen (z. B. zum „Korker Wald“) und als Teil der besiedelten rheinnahen Laubholzbestände zwischen Neuried und Rheinau.

Die Fangstelle der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] im feuchten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] des „Kollmersrott“ nördlich von Bodersweier ist für die Art sehr gut geeignet. Auch der durch Telemetry ermittelte Quartierbereich weist mit mehreren alten Eichen (*Quercus spec.*) gut ausgebildete Habitateigenschaften auf. Allerdings liegen nur 0,6 ha des gesamten Habitatwalds (2,5 ha) im Bereich des FFH-Gebiets; was deutlich zu klein ist für eine funktionsfähige Kolonie. Der Erhaltungszustand der Wälder entlang des Rheins, die für die Bechsteinfledermaus und weitere gefährdete Fledermausarten als Jagdhabitat und teilweise auch als Wohnquartier fungieren, weist eine insgesamt gute Habitateignung auf. Allerdings mangelt es hier insbesondere an Höhlenbaumgruppen mit zahlreichen, beieinander stehenden Höhlenbäumen sowie allgemein an alten Eichen (*Quercus robur*).

Das reich verzweigte und vielfältige Gewässersystem im FFH-Gebiet stellt einen wertvollen Lebensraum für Fische und andere aquatischen Lebewesen dar. Bereits die im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Managementplan nachgewiesenen 30 heimischen Fisch- und Neunaugenarten, darunter mehrere Arten der Roten Liste und sechs Fischarten des Anhangs II der FFH Richtlinie, zeugen von einer hohen Artenvielfalt. Im Regierungsbezirk Freiburg gelten die Gewässer im Hanauer Land als fischökologisch bedeutend (RP FREIBURG & LFV BADEN E.V. 2004). Hervorzuheben ist auch das Vorkommen der Kleinen Bachmuschel (*Unio crassus*) [1032], die Teile des Fließgewässersystems im Gebiet besiedelt. Trotz der nur kleinen oder mittleren Bestände hat das Vorkommen im Gebiet insgesamt eine hohe Bedeutung für die langfristige Stabilität der Populationen in der mittleren Oberrheinebene, einem Verbreitungsschwerpunkt der Art in Baden-Württemberg. Die stabilisierende Wirkung ergibt sich insbesondere durch die Bedeutung des Gebiets für die Vernetzung zu großen Populationen im Rench- bzw. Kinzigssystem.

Das Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] am Plaelbach liegt innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Art in der nord- und mittelbadischen Oberrheinebene. Zumindest in einzelnen Jahren ist es individuenreich und hat damit eine wichtige Bedeutung zur Stabilisierung der überwiegend kleinen mittelbadischen Populationen der Art. Defizite zeigt das Habitat vor allem bezüglich Totholzstrukturen in maximal halbschattigen Abschnitten der Fließgewässer, die eine leichte Wellenbildung auf der Wasseroberfläche verursachen.

In Anbetracht des Gewässerreichtums ist die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ selten und wurde lediglich in einem Altwasser im NSG „Hinterwört-Laast“ und einem daran anschließenden Abzugsgraben nachgewiesen. Es handelt sich um eine mittelgroße Population, welche nach grober Schätzung zwischen 25.000 und 50.000 Individuen umfassen dürfte. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand handelt es sich um das einzige Vorkommen der Art in der Mittleren und Südlichen Oberrheinebene. Es hat deshalb eine landesweite Bedeutung für den Artenschutz.

Im Rahmen der Erfassungen zum FFH-Managementplan wurde die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014] auf zwei Nasswiesen im Gebiet neu nachgewiesen. Entsprechend dem nur (noch) kleinflächigen und seltenen Vorkommen geeigneter Lebensräume (v. a. Nass- und Pfeifengraswiesen basenreicher Standorte) ist die Schmale Windelschnecke im FFH-Gebiet sehr selten. Die beiden Erfassungseinheiten umfassen lediglich eine Fläche

von 1,75 ha. Da die Schmale Windelschnecke in der Oberrheinniederung insgesamt selten und als stark gefährdet einzustufen ist, haben die Vorkommen im FFH-Gebiet eine überregionale Bedeutung für den Artenschutz.

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016] ist im FFH-Gebiet aufgrund des Vorhandenseins einer Vielzahl an geeigneten Lebensräumen weit verbreitet und in geeigneten Biotopen mit großer Stetigkeit vertreten. Es handelt sich um eine große, aus zahlreichen Einzelvorkommen bestehende Metapopulation, während die Teilpopulationen infolge der regelmäßigen, passiven Verfrachtung von Individuen durch Säugetiere, Vögel oder Hochwasser in Verbindung stehen. Da sich die Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im Oberrheingraben weitestgehend auf die von basenreichen Böden geprägte, historische Rheinaue beschränken, hat das FFH-Gebiet eine zentrale Bedeutung für den landesweiten Habitatverbund für diese Art.

In Bezug auf den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082] ist das Westliche Hanauer Land eines von nur vier FFH-Gebieten in Baden-Württemberg, aus denen Funde dieser seltenen Schwimmkäferart noch aus der Zeit nach 1980 vorliegen.

Die Vielzahl rheinnaher Gewässerkomplexe unterschiedlicher Ausprägung und größere Stillgewässer außerhalb des eigentlichen heutigen Rheinverlaufs lassen zunächst weite Bereiche als besiedlungsgeeignet erscheinen. Die intensiv untersuchten Gewässer im Gebiet sind jedoch durch starken Fischbestand und/oder Schlammauflage bzw. Mangel an ausreichenden Flachwasserzonen mit größeren Anteilen submerser und (teil-) emerser Vegetation gekennzeichnet. All dies wären Schlüsselfaktoren für die Eignung eines Gewässers als Brutgewässer des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers. Es ist davon auszugehen, dass daher auch natürlicherweise nur geringe Teile der potentiellen Lebensräume zeitgleich geeignet sind und durch den Breitflügel-Tauchkäfer genutzt werden können.

Ein Artnachweis gelang im Jahr 2013 nicht. Infolge der Einschränkung besiedlungsgeeigneter Bereiche auf Temporärgewässer war eine Beprobung im Frühjahr durch den nasskalten April/Mai 2013 nicht erfolgreich. Im Hochsommer/Frühherbst waren durch die Dürre im Juli alle Flachwasserbereiche ausgetrocknet. Bei einer stichprobenhaften Überprüfung der Verhältnisse im Jahr 2014 waren erneut keine für einen Nachweis der Art erforderlichen Bedingungen vorzufinden. Der letzte Nachweis stammt aus dem Jahr 1990.

Das FFH-Gebiet verfügt über eine Vielzahl an ökologisch wertvollen Grünlandformen. Die basenreichen Pfeifengraswiesen [6411] sind Relikt einer alten Nutzungsform, welche Anfang der 1970er Jahre eingestellt wurde. Der private Naturschutz hat einen kleinen Teil dieser artenreichen Flächen mit Pflegemaßnahmen fast ununterbrochen erhalten. Seit 2004 wurden einige inzwischen stark verschilfte und verbuschte ehemalige Streuwiesen wieder freigestellt, mit Spendergut von noch intakten Streuwiesen übersät und zur Entwicklung mehrmals jährlich gemäht. Zwischenzeitlich haben sie sich so günstig entwickelt, dass die Pflegemaßnahme zur LRT-typischen einschürigen spätherbstlichen Mahd durchgeführt werden konnte. Weitere ehemalige Streuwiesen sollten ebenso regeneriert werden, um ein Netz dieses an gefährdeten und landschaftstypischen Arten reichen, aber in der Oberrheinebene sehr stark zurückgegangenen Lebensraumtyps wiederherzustellen.

Die Kalk-Magerrasen [6210/6210\*] kommen meist nur kleinflächig auf den Hochwasserdämmen vor. Der einzige größere Magerrasen („Mittelgrund“, Leutesheim) entstand erst nach dem Bau der Staustufe Freistett-Gambsheim in den 1970er Jahren. Inzwischen beherbergt der Magerrasen mit die größten Orchideenpopulationen zwischen Kehl und Rastatt.

Im Hanauer Land gibt es innerhalb der Oberrheinebene einen Schwerpunkt größerer zusammenhängender Wiesengebiete. Hier ist der Schutz der verbliebenen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] besonders dringlich. Weitere Magere Flachland-Mähwiesen finden sich auf den alten Hochwasserdämmen von Rhein und unterer Kinzig. Sie wachsen auf kalkhaltigem Untergrund und bilden in der Oberrheinebene den wichtigsten – fast durchgehenden – Vernetzungskorridor im Grünland, der zahlreichen Insekten eine Ausbreitungsmöglichkeit bietet. Nur ein Teil dieser Dämme befindet sich allerdings innerhalb der FFH-Kulisse. Die Hochwasserdämme der unteren Rench sind basenärmer, weniger alt und etwas ärmer an für diesen LRT typischen Arten.

Noch vor zwei Jahrzehnten konnte links und rechts der Rheindämme ein lückiges, aber dennoch über die Dämme zusammenhängendes Netz aus Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) [1061] festgestellt werden. Aktuell ist dieses Netz vor allem aufgrund ungünstiger und großflächig einheitlicher Mahdtermine zerrissen. Einige wenige individuen schwache Vorkommen sind übrig geblieben, die allerdings beinahe alle außerhalb der FFH-Kulisse liegen. Vom Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1059] wurde aktuell nur noch ein einziges Vorkommen nachgewiesen.

Das Hochwasserereignis im Sommer 2014 hat alle Vorkommen beider Bläulingsarten in den tiefliegenden Streuwiesenbeständen zerstört. An den Dämmen sind die Vorkommen mahdbedingt ausgefallen.

Auch die Population des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] im FFH-Gebiet steht bewirtschaftungsbedingt vor dem Erlöschen.

Durch eine angepasste Pflege könnten die Populationen der drei Falterarten stabilisiert und die Vernetzung von Teilpopulationen mittelfristig wiederhergestellt werden.

Im Vogelschutzgebiet stellen der durch den Bau der Staustufe Freistett-Gambsheim stark veränderte Rhein, die Ufer- und Flachwasserzonen der rheinnahen Baggerseen, die ehemalige Aue, die Altwasser und -arme, die Quelltöpfe und Gießen wichtige Lebensstätten seltener und gefährdeter Wasser- und Waldvogelarten dar, besonders für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]. Die gesamte südbadische Oberrheinniederung, inklusive dieses Vogelschutzgebiets, hat europäische Bedeutung für die Bestandssicherung dieser Art.

Aktuell von Bedeutung, zumindest am Oberrhein, sind außerdem die derzeit wenigen Brutvorkommen der Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] und des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] im FFH-Gebiet.

Allerdings hat das Vogelschutzgebiet seine herausragende Stellung als landesweit bestes Brutgebiet der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) [A176] verloren, da die Art aktuell nicht mehr im Gebiet brütet. Auch der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168] – das FFH-Gebiet beherbergte ursprünglich die letzten Brutvorkommen dieser Art in Baden-Württemberg – fehlt mittlerweile als Brutvogel.

Das Vogelschutzgebiet besitzt aber weiterhin als Rastgebiet für viele Wasservogelarten internationale bzw. nationale Bedeutung.

Eine Brutkolonie und verschiedene Schlafplätze des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) [A017], aber auch die verschiedenen Brutvorkommen mehrerer Greifvogelarten wie Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072] und Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] haben zumindest lokale Bedeutung.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

### 2.4.1 FFH-Lebensraumtypen

#### **Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [3140] und Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]**

Zur Erhaltung der arten- und strukturreichen Wasser- und Ufervegetation sowie der Lebensraumfunktion der Stillgewässer im MaP-Gebiet sollte die Besonnung insbesondere flachufriger und flacher Stillgewässer, aber auch der Ufer von Baggerseen durch „Auf den Stock setzen“ beschattender Gehölze wiederhergestellt und erhalten werden. Dies vermindert auch den Laubeintrag und damit die Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) und Verschlammung dieser Gewässer. Der Verlandungsprozess wird ebenfalls verlangsamt. Stark verlandete bzw. verschlammte Stillgewässer sollen zur Erhaltung ihrer Lebensraumfunktion schonend entschlammt werden.

#### **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**

Bei den Bächen des Offenlands ist mehr Dynamik erforderlich. Insgesamt günstig ist der Wechsel von gehölzbeständen und gehölzfreien Uferbereichen. Der Erhalt der Ufergehölze

mit abschnittsweisem „Auf den Stock setzen“ soll ein vielfältiges Mosaik aus unterschiedlichen Altersstadien der Gehölz- und Unterwasservegetation entstehen lassen. Als Erhaltungsmaßnahme wird außerdem an Fließgewässern, die direkt an Äcker grenzen, die Etablierung eines mindestens fünf Meter breiten, pestizid- und düngefreien Gewässerrandstreifens entlang aller Uferstrecken vorgeschlagen, um Nährstoff- und Pestizideinträge aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen zu verhindern. Diese sind seit 01.01.2019 gemäß Wassergesetz verpflichtend umzusetzen. Im Wald sind für die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] keine Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Dies kann bei Bedarf jedoch geändert werden.

### **Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270]**

Der Lebensraumtyp Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270] kann ohne aktive Maßnahmen in derzeitigem Zustand erhalten werden. Der Lebensraumtyp ist aufgrund fehlender landschaftstypischer Wasserstandsschwankungen (insbesondere Niedrigwasserphasen) erheblich unterrepräsentiert. Im Rahmen von Maßnahmen an Fließgewässern sollten naturraumtypische Wasserstandsschwankungen und Gewässerstrukturen wiederhergestellt werden, die diesen Lebensraumtyp auf größerer Fläche regenerieren.

### **Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*) [6210/6210\*]**

Die Kalk-Magerrasen [6210/6210\*] sind im Natura 2000-Gebiet lediglich kleinflächig vorhanden. Sie sind häufig Refugien zahlreicher seltener und gefährdeter Arten. Zur Erhaltung sind sie nicht zu düngen und jährlich ein- bis zweimal zwischen Ende Juni und August zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Durch die vollflächige, an floristischen Zielen ausgerichtete Mahd verlieren allerdings viele Tierarten überlebensnotwendige Habitatrequisiten. Insbesondere wenn in der erreichbaren Umgebung keine geeigneten Ausweichhabitate z. B. für blütenbesuchende Insekten zur Verfügung stehen, sollten bei der Mahd vor allem isolierter Vorkommen des Lebensraumtyps stets wechselnde, ca. 20 % der Fläche ausmachende Bereiche von der Mahd ausgespart bleiben. Bei Rotation dieser Brachen bleibt der Lebensraumtyp erhalten.

### **Pfeifengraswiesen [6410]**

Die Pflege und Weiterentwicklung der teilweise erst in jüngster Zeit wiederhergestellten Pfeifengraswiesen [6410] des Natura 2000-Gebiets ist zu gewährleisten. Die Flächen sind unter naturschutzfachlicher Anleitung zu pflegen, i. d. R. ist hierzu eine jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts zwischen Mitte September und Ende März erforderlich. Bei dichtwüchsigen Beständen sollte zusätzlich eine jährlich wechselnde Hälfte Ende Mai gemäht und das Mähgut abgefahren werden, um den Standort wieder auszuhagern. Die Streuwiesen des FFH-Gebiets sind eine nutzungshistorische Besonderheit der Region und weisen zahlreiche seltene und gefährdete Arten auf. Brachen und Gehölzbestände auf früheren Vorkommen des Lebensraumtyps sollen wieder zu Pfeifengraswiesen regeneriert werden.

### **Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

Es gilt den Verlust von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] rückgängig zu machen, sofern der Verlust nicht durch Entwicklung zu Nasswiesen oder Magerrasen entstanden ist. Da ein Teil der Wiesen stark intensiviert wurde und nur noch eine geringe Artenzahl ohne Magerkeitszeiger aufweist, ist eine Wiederherstellung durch Extensivierungsmaßnahmen in absehbarer Zeit (sechs Jahre) nur schwer möglich. Hierfür sind gegebenenfalls Ersatzflächen zu entwickeln.

Günstige Entwicklungsmöglichkeiten für Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind zwei größerflächige, derzeit überwiegend gemulchte Obstbaumwiesenbestände, deren Grünland pflegebedingt verarmt ist. Sie befinden sich nördlich von Honau und nordwestlich von Rheinbischofsheim. Bei zweischüriger Mahd mit Abräumen dürften sich dort relativ rasch Magere Flachland-Mähwiesen [6510] entwickeln. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten befinden sich im Bereich des Kinzig- und Renchvorlands. Das Potenzial ist hier jedoch gering, da die Grünlandflächen im Kinzigvorland bereits überwiegend Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind

und das Renchvorland durch die regelmäßige Überflutung zu stark mit Nährstoffen angereichert wird.

### **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]**

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] können durch die Fortsetzung der naturnahen Waldwirtschaft weiter gepflegt werden. Dabei sollen insbesondere die Eichenanteile mindestens erhalten bleiben. In den im Gebiet befindlichen Schutzgebieten findet eine besondere Pflege statt, die den Vorgaben der Schonwald- und Naturschutzgebietsverordnungen entsprechen soll, solange dies dem Ziel der Eichenerhaltung nicht widerspricht. Für die gesamte Fläche ist die Bejagung so anzupassen, dass eine natürliche Entwicklung der Eiche (*Quercus spec.*) ermöglicht wird. Als Entwicklungsmaßnahmen ist die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz vorgesehen. Um die für die Eichenwirtschaft erforderlichen Lichtverhältnisse herstellen zu können und zur gleichen Zeit Artenschutzaspekten gerecht zu werden, sollen kleinflächig Alt- und Totholzanteile angereichert werden.

### **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]**

In den Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide [91E0\*] soll aufgrund des derzeit guten Erhaltungszustands die weitere Entwicklung lediglich beobachtet werden. Auf den Flächen, die von Naturschutzgebieten oder Schonwäldern überdeckt sind, gelten die entsprechenden Naturschutzgebiets- bzw. Schonwaldverordnungen. Im Rahmen der Maßnahme „Besondere Pflege in Schutzgebieten“ sind sowohl die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz zur Erhöhung der Habitatbaumanzahl im LRT, als auch die Kopfweidenpflege zur Sicherung und Entwicklung dieser seltenen Habitatstruktur vorgesehen. Die Auenwaldstreifen im Offenland sind vor allem auf der Niederterrasse schmal ausgebildet und bestehen meist nur aus einer Baumreihe je Bachseite. Langfristiges Ziel ist es, durch erhöhte Gewässerdynamik stärker strukturierte Gewässer und Ufer auch im Bereich des LRT zu entwickeln. Gegen das Auseinanderbrechen der Silberweiden-Kopfweiden (*Salix alba*) sollten überalterte Bestände (spätestens ab ca. 20 cm Durchmesser der Triebe) wieder regelmäßig „Auf den Stock gesetzt“ werden. Es gilt jedoch zu bedenken, dass auch die Brutvogel- und Totholzkäferfauna abgestorbener Silberweiden wertgebend ist.

### **Hartholzauenwälder [91F0]**

In den Hartholzauenwäldern [91F0] ist zur Erhaltung des Lebensraumtyps die Anpassung der Bejagung (insbesondere die Einrichtung von Bejagungsschwerpunkten) vorgesehen, um langfristig eine natürliche Verjüngung der Stieleiche (*Quercus robur*) zu erreichen. Auch in diesem LRT ist zusätzlich die besondere Pflege in Schutzgebieten vorgesehen. Die Entwicklungsmaßnahmen umfassen die Förderung der standortheimischen Baumarten und dort insbesondere die Förderung der Stieleiche. Dazu kommt die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz, die einen Ausgleich zu erhöhten Freistellungsflächen für die Eichenwirtschaft bilden sollen.

## **2.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

### **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014] und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]**

Erhaltungsziele für die Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior* und *moulinsiana*) [1014 und 1016] sind die Verbesserung der Besonnung und Entbuschung von (Schilf-) Röhrichten und die Regeneration von Streuwiesen. Je nach Feuchtigkeitsverhältnissen und entwickelten Lebensraumtypen profitieren die beiden Windelschneckenarten von der Renaturierung der Rench einer Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen. Beide Arten tolerieren eine Überflutung von mehreren Tagen. Auch die Schaffung von lichtdurchfluteten, sumpfigen Flachwasserbereichen in tiefen Baggerseen begünstigt die Entwicklung der Lebensstätte beider Arten.

**Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]**

Der Fortbestand der nur durchschnittlich erhaltenen Lebensstätte der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] am Plauelbach soll durch Erhaltung der Gewässerdynamik sowie Wiederherstellung einer guten Wasserqualität und einer hinreichenden Besonnung der Gewässerufer erhalten und verbessert werden. Hierzu ist auf eine Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens von zehn Meter Breite zu achten. Ferner sollten die teilweise sehr dichten Gehölzbestände entlang des Ufers aufgelichtet werden. Entwicklungsziel ist die Erhöhung der Fließgewässerdynamik durch Rücknahme von Querverbauungen und Einbringen von Gehölzen und Totholz in die Gewässer.

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

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044] benötigt unbeschattete und von Grundwasser geprägte, oligo- bis leicht eutrophe Wiesenbäche mit Bewuchs aus wintergrüner Tauchblattvegetation und Kleinröhrichten. Zudem spielt die extensive Bewirtschaftung des umliegenden Grünlands eine zentrale Rolle. Zur Erhaltung sowie Entwicklung der Lebensstätte an Fließgewässern dieses Leitbilds sind die Erhaltung und Neueinrichtung von Gewässerrandstreifen, eine Beibehaltung und weitere Optimierung der extensiven Gewässerunterhaltung, die Sicherstellung und Kontrolle eines angemessenen Mindestwasserabflusses sowie eine Zurücknahme von Gehölzen die wichtigsten Erhaltungsmaßnahmen. Als Entwicklungsmaßnahme sollen darüber hinaus auch an kleineren Fließgewässern Gewässerrandstreifen eingerichtet werden.

**Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1059] und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) [1061]**

Im Natura 2000-Gebiet wurden 2016 nur noch sehr wenige und sehr kleinflächige Vorkommen der beiden Bläulingsarten registriert. Ohne zusätzliche Maßnahmen ist das lokale Aussterberisiko kurzfristig sehr hoch. Zur Erhaltung der Arten und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ist es erforderlich, zusätzliche bis vor wenigen Jahren vorhandene Lebensstätten zu regenerieren. In Wiesen, die Lebensstätten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sind, muss besonders darauf geachtet werden, dass keine Düngung und in der Zeit von Ende Mai bis Mitte September keine Mahd oder sonstige Maßnahmen erfolgen. Zur Vermeidung von Nährstoffanreicherung sind die Lebensstätten mindestens einmal jährlich zu mähen und das Mähgut jeweils abzuräumen. Auch von der Neuanlage von Gewässerrandstreifen können die beiden Bläulingsarten profitieren, wenn sich dabei Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) entwickeln, ggf. auch durch gezielte Ansaat.

**Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]**

Eine Optimierung und Ausweitung von bedeutsamen Habitaten wie Wiesen, Ackerbrachen und Stilllegungsflächen ist von entscheidender Bedeutung für den Erhalt der Lebensstätte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060]. In diesen Bereichen gilt es, ein Mosaik aus nahrungsreichen Teilhabitaten, geeigneten Eiablagestellen an nichtsaure Ampferarten sowie Rendezvousplätzen des Falters zu fördern. Eine besonders wichtige Einzelmaßnahme stellt dabei das Aussparen von Randstreifen und „Brache-Inseln“ mit entsprechenden Ampferpflanzen dar.

**Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]**

Modellierung großflächiger Flachuferbereiche, Entschlammung und Uferzonenausstockung sind wichtige Erhaltungsmaßnahmen, die weitere Teile des Gebiets als potenzielle Brutgewässer attraktiv machen können, vor allem im Bereich der „Jungen Gründe“ bei Rheinau.

**Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]**

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] soll die naturnahe Waldwirtschaft fortgesetzt werden, um den derzeit guten Erhaltungszustand beizubehalten. Zusätzlich sollen die Schwarzwildbestände im Bereich der Lebensstätte reduziert und so die störungsärmere Entwicklung der Larvenstadien ermöglicht werden. Als Entwicklungsmaßnahme ist insbe-

sondere in Schutzgebieten die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz vorgesehen. Dies soll langfristig die Habitatstruktur und somit den Erhaltungszustand der Art im Gebiet weiter verbessern.

### **Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086]**

Für die Erhaltung des Vorkommens des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) [1086] im Gebiet ist weiterhin ein mittel- und langfristig ausreichendes Totholzangebot auf großer Fläche erforderlich. Geeignetes Brutmaterial ist in Form von frisch abgestorbenem oder eingeschlagenem, liegendem und nachrangig, von stehendem Laubholz, insbesondere von Pappel-Starkholz im Bereich der bewirtschafteten Bestände zu belassen. Die Fallenwirkung von Holzlagern ist durch eine rechtzeitige Abfuhr zu reduzieren.

### **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095], Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) [1099], Maifisch (*Alosa alosa*) [1102], Lachs (*Salmo salar*) [1106], Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134], Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145], Steinbeißer (*Misgurnus fossilis*) [1149], Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]**

Um die Vorkommen der FFH-Fischarten und der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032] im Gebiet zu erhalten, sollten vorrangig Maßnahmen zur Vernetzung des Fließgewässersystems durchgeführt werden. Hierzu sind alle bestehenden Wanderhindernisse zu beseitigen bzw. durch geeignete Maßnahmen durchgängig zu gestalten. Des Weiteren ist eine Herabsetzung der Habitateignung in Folge von Unterhaltungsarbeiten oder sonstigen Eingriffen an den Gewässern zu vermeiden. Bei jeglichen Eingriffen in oder an den Gewässern sollten stets die individuellen Lebensraumanforderungen der betroffenen Arten berücksichtigt werden.

Zur Sicherung der Bestände der Kleinen Flussmuschel ist darüber hinaus eine weitere Verschlammung der Gewässer entgegen zu wirken. Dafür sind die Erhaltung von Hochwasserabflüssen in den Gewässern, die Einrichtung ausreichend dimensionierter Gewässerrandstreifen und die Förderung der Strukturvielfalt als wesentliche Maßnahmen zu betrachten. Zudem wird die Kontrolle bzw. Regulierung des Bisambestands als erforderlich erachtet.

An vielen Gewässern bzw. Gewässerabschnitten im Gebiet besteht ein hohes ökologisches Entwicklungspotenzial, das insbesondere durch Erhöhung der Abflussdynamik und/oder durch Struktur- und Renaturierungsmaßnahmen möglichst weit ausgeschöpft werden sollte.

Maßnahmen entlang von Gewässern können in vielerlei Hinsicht Zielkonflikte zwischen Arten der FFH-Richtlinie auslösen. Z. B. droht im Zuge des Klimawandels eine übermäßige Gewässererwärmung. Dieser sollte durch ausgewogene Beschattung der Gewässer, z. B. durch Entwicklung von Gehölzsäumen auf der Haupt-Sonnenseite, begegnet werden.

### **Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]**

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] besiedelt relativ tiefe, dauerhaft wasserführende und besonnte Teiche, Weiher und Tümpel, die überwiegend prädatorenfrei sind. Zur Sicherung des Bestands im Gebiet müssen Beeinträchtigungen der Laichgewässer durch Beschattung sowie die fortschreitende Verlandung unterbunden und Fischbestand in Laichgewässern vermieden werden. Bei Laichgewässern mit fischereilicher Nutzung sollte gemeinsam mit UNB und Fischereibehörde im Einzelfall eine Lösung gefunden werden.

Bei Einwanderung des Kaliko-Krebsses (*Orconectes immunis*) sind im Einvernehmen mit der Fischereibehörde am RP Freiburg geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

### **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]**

Erhaltungsziele für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] sind die Bewahrung von Überstauungsflächen und anderer arttypischer, kleinflächiger Laichgewässer in möglichst großer Zahl sowie die Sicherung extensiv genutzter Offenlandbereiche und lichter Wälder als Sommerlebensräume und Winterquartiere. Wesentliche Erhaltungsmaßnahmen sind die Erhaltung und Neuanlage von Laichgewässern oder deren Freistellung bei starker Beschattung.

tung, um somit ein Netz aus jährlich zu unterhaltenden Kleinstgewässerkomplexen zu schaffen. Dabei ist die Tolerierung von Fahrriegen, insbesondere auf Rückegassen und Maschinenwegen im Wald, von entscheidender Bedeutung. Zur Erhaltung und Entwicklung von Wanderkorridoren zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen sollen als Entwicklungsmaßnahme Querungshilfen an stark frequentierten Straßen gebaut bzw. bestehende Durchlässe so gestaltet werden, dass sie von Unken durchwandert werden können.

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

Für das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] sind sowohl eine Fortsetzung der naturnahen Waldwirtschaft, als auch die besondere Pflege in Schutzgebieten zum Erhalt des derzeitigen guten Erhaltungszustands vorgesehen. Die Entwicklungsmaßnahmen verfolgen hingegen die Verbesserung der Habitatstrukturen mittels Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Tot- und Altholz.

#### **Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]**

Ziel der Maßnahmenplanung ist zunächst die Erhaltung und Optimierung des Vorkommens der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] im NSG „Hinterwörth-Laast“. Geeignete Maßnahmen sind die Auslichtung von ufernahen Gehölzbeständen und die partielle Entlandung des südwestlichen Abschnittes des Altwassers. Im FFH-Gebiet gibt es eine Reihe von Gewässern, welche im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen (z. B. Verbesserung des Wasserhaushalts, Reduzierung der Beschattung, Entlandung, Umgestaltung der Gewässerufer) als Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke entwickelt werden sollen. Die ausgewählten Gewässer verfügen über ein sehr gutes Entwicklungspotential für die Zierliche Tellerschnecke, d.h. sie stehen bereits unter Druck- bzw. Klarwassereinfluss oder dieser kann durch einfache wasserbauliche Maßnahmen wieder hergestellt werden. Maßnahmenziel ist eine regelmäßige Verbreitung von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet. Alle Maßnahmen sollten durch ein Monitoring begleitet werden.

### **2.4.3 Lebensstätten der Arten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie**

#### **Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073] und Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]**

Die im Vogelschutzgebiet auftretenden Greifvogelarten Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072] und Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] profitieren von einer Reihe von Maßnahmen für andere Arten bzw. Artgruppen. Wichtige Erhaltungsziele sind die Bewahrung grünlandreicher sowie von Gefahrenquellen freien und störungsfreier Flächen. Von den Erhaltungsmaßnahmen zur Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] und der Erhaltung von Magerrasen [6210/6210\*] sowie von extensiv genutztem Grünland in Waldnähe kann vor allem der Wespenbussard profitieren. Für alle drei Arten ist der Schutz der Fortpflanzungsstätten in Wäldern von Bedeutung. Dieser wird durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und durch besondere Pflege in Schutzgebieten gewährleistet. Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Bauwerken sollte auf die Errichtung von Windenergieanlagen, Strommasten und ähnlicher Anlagen auch im Umkreis des Vogelschutzgebiets verzichtet werden. Weiter sollten von Menschen verursachte Störungen, insbesondere Freizeitaktivitäten in den Habitaten vermieden werden. Außerdem müssen die Horstbäume nachhaltig gesichert werden.

#### **Zwergtaucher (*Trachybaptus ruficollis*) [A004], Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021] und Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]**

Erhaltungsziele sind die Bewahrung und Neuschaffung geeigneter Habitate, die während der Fortpflanzungszeit insbesondere von Freizeitaktivitäten ungestört bleiben. Konkret sind die Regeneration und Neuschaffung von Schilfröhrichten, die Erhaltung und Pflege der bestehenden Röhrichte sowie die Verbesserung der Besonnung von Stillgewässern erforderlich. Für den Zwergtaucher (*Trachybaptus ruficollis*) [A004] und die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118] stellt die Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen eine gute Entwicklungsmaß-



nahme da. In Anschluss an die Maßnahme sollten im rückgedeichten Gelände periodisch überschwemmte Auenwiesen sowie Flachgewässer mit periodisch trocken fallenden Schlammflächen, Unterwasservegetation und Röhrichten als Lebensstätten entwickelt werden.

**Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017], Saatgans (*Anser fabalis*) [A039], Blässgans (*Anser albifrons*) [A041], Pfeifenente (*Anas penelope*) [A050], Schnatterente (*Anas strepera*) [A051], Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061] und Schnellente (*Bucephala clangula*) [A069]**

Die Lebensstätten dieser Arten können ohne aktive Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Erhaltungszustand sollte jedoch in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Entwicklungsmaßnahmen sind zum einen das Vermeiden von menschlichen Störungen, insbesondere durch Freizeitaktivitäten in den potenziellen Habitaten der o. g. Vogelarten. Weiterhin sollen Maßnahmen, die der Vermeidung von Individuenverlusten durch Anflug sowie der Verhinderung von Lebensraumverlusten dienen, umgesetzt werden.

**Löffelente (*Anas clypeata*) [A056] und Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]**

Durch den Erhalt und die Pflege von Röhrichten werden Lebensstätten für die Löffelente (*Anas clypeata*) [A056] und die Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] geschützt. Entwicklungsmaßnahme ist die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen, insbesondere auch Niedrigwasserphasen in der Rheinniederung. Ziel ist dabei insbesondere auch die Regeneration von besonders während der Brutzeit freiliegenden Schlamm- und Seichtwasserflächen bzw. Rohbodenflächen zur Nahrungssuche der Entenarten sowie des Flussuferläufers. Weiter sind Beeinträchtigungen, die durch Jagd entstehen könnten, zu vermeiden. Dazu ist eine ganzjährige Jagdverschonung insbesondere auch der Tafelente notwendig (die Löffelente hat ganzjährig Schonzeit), um die Brutvögel am Oberrhein nicht durch Abschuss zu verlieren. Außerdem stellt die Jagd in für die Tafel- und Löffelente wichtigen Bereichen wie Flachwasserzonen mit Schlick- und Schlammflächen eine unzulässige Störung dar.

**Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]**

Für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] sind Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung naturnaher Uferbereiche vorgesehen. Die Habitatqualität wird insbesondere durch Erhaltung von Uferabbrüchen und Wurzeltellern erhöht. Des Weiteren profitiert der Eisvogel von Renaturierungsmaßnahmen an Flussläufen, der Einrichtung von Fließgewässerrandstreifen, der Aufkiesung übertiefter Fließgewässer und der Vermeidung von Störungen durch Freizeitaktivitäten.

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]**

Die Lebensstätten (Rast- und Zughabitate) des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142] können ohne aktive Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Erhaltungszustand sollte jedoch in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Die Entwicklungsmaßnahmen (Bruthabitate) setzen sich aus der Anlage von Ackerbrachen und der Schaffung von Acker- und Wiesentümpeln zusammen. Auch durch Regeneration einer naturnahen Renchmündung sowie die Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen würden geeignete Flächen für den Kiebitz entstehen. Die Anlage von Flachwasserzonen in Kiesbaggerseen kann bei geeigneter Gestaltung ebenfalls weitere Lebensstätten schaffen.

**Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]**

Da derzeit aufgrund des Ausbaus des Rheins geeignete Lebensstätten für den Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168] nicht mehr natürlich entstehen, ist die Art auf vom Menschen geschaffene Sekundärbiotope angewiesen. Das wichtigste Entwicklungsziel ist deshalb die Schaffung geeigneter Lebensstätten. Zur Entwicklung einer Lebensstätte müssen zunächst offene Kiesflächen und -ufer in ausreichender Größe geschaffen werden. Störungen durch Menschen, Hunde und wildlebende Raubsäuger sollten durch Insellage oder Zäunung verhindert werden.

**Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193] und Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) [A176]**

Für die Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193] wird empfohlen Nisthilfen anzulegen. Mit Kies belegte Flöße, die als Ersatz für die kurzfristig nicht wiederherstellbaren Kiesinseln des Rheins dienen, sollen ausgebracht werden. Hierzu bieten sich insbesondere die größeren Baggerseen Diersheim, Honau (Kieswerk) und Mittelgrund Leutesheim an.

**Grauspecht (*Picus canus*) [A234]**

Um den bereits guten Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grauspechts (*Picus canus*) [A234] auch in Zukunft zu erhalten, sollte die naturnahe Waldbewirtschaftung fortgesetzt werden. Dazu sind auf Flächen, die mit anderen Schutzgebietskategorien überdeckt sind, auch die besondere Pflege in Schutzgebieten sowie der Erhalt extensiver Nahrungsflächen zur Erhaltung der für die Art wichtigen Habitatstrukturen geplant. Als Entwicklungsmaßnahmen sind die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Tot- und Altholz sowie die Waldrandgestaltung vorgesehen.

**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]**

Für den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] ist ebenfalls die Fortsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung als Erhaltungsmaßnahme vorgesehen. Deren positive Effekte sollen die Art langfristig in ihrem guten Erhaltungszustand bewahren. Dies soll auch über die Erhaltungsmaßnahme zur besonderen Pflege in Schutzgebieten erreicht werden. Als Entwicklungsmaßnahme ist auch hier die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz als Entwicklungsmaßnahme vorgesehen.

**Mittelspecht (Syn. *Dendrocopos medius*, neu *Leiopicus medius*) [A238]**

Die Fortsetzung der naturnahen Waldwirtschaft ist auch für den Mittelspecht (Syn: *Dendrocopos medius*, neu *Leiopicus medius*) [A238] essenziell zur Erhaltung des derzeitigen guten Erhaltungszustands. Zum Erhalt der Stieleichenanteile im Bereich der Lebensstätte ist ein angepasster Wildbestand z. B. durch Bildung von Bejagungsschwerpunkten erforderlich. Besondere Bedeutung für diese Art hat die Förderung standortheimischer Baumarten, sowie die Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Sinne von Alt- und Totholz.

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

Erhaltungsziele für den Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] sind die Bewahrung einer Offenlandschaft mit hohem Grünlandanteil sowie der Erhalt von strukturgebenden Elementen wie Feldhecken, Einzelbäumen und Büschen. Um diese Ziele zu erreichen, sollte der Erhalt und die Pflege magerer Flachland-Mähwiesen [6510], Kalk-Magerrasen [6210/6210\*], extensiv genutzten Grünlands und Hochstamm-Obstwiesen gefördert werden. Die Heckenpflege stellt eine wichtige Erhaltungsmaßnahme dar. Als Entwicklungsmaßnahmen wird eine Heckenregeneration, das Anlegen von Brachestreifen, das Zurückdrängen von Gehölzsukzession und die Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen vorgeschlagen.

## 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 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

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

Für einige 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

Im Natura 2000-Gebiet befinden sich ein Landschaftsschutzgebiete (LSG), drei Naturschutzgebiete (NSG), zwei flächenhafte Naturdenkmale (FND) drei Waldschutzgebiete (WSG) und drei Vogelschutzgebiete (VSG) sowie 19 geschützte Biotope nach § 33 NatSchG und § 30a LWaldG BW.

**Tabelle 5: Schutzgebiete**

<sup>a</sup> RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	3.17.014	Rheinauwald Diersheim (1959), (245,8 ha)	245,8	9,3
NSG	3.170	Roßwört (1989), (13,4 ha)	3,1	0,1
NSG	3.208	Mittelgrund Helmlingen (1995), (103,0 ha)	103,0	3,9
NSG	3.187	Hinterwörth-Laast (1992), (82,4 ha)	81,6	3,1
FND	83170570009	Honauer Gießen (1988), (2,1 ha)	2,1	0,1
FND	83171530006	Kiesgrube Wehrhag (1985), (5 ha)	2,8	0,1
WSG (Schonwald)	200343	Freistetters Lettlöcher (2004), (5,6 ha)	5,6	0,2

WSG (Schonwald)	200250	Hinterwörth (2004), (19,5 ha)	19,5	0,7
WSG (Schonwald)	200251	Zierolshofener Eschig (2004), (15,7 ha)	15,7	0,6
VSG	7313401	Rheinniederung Kehl - Helmlingen (2007), (2133,8 ha)	1142,9	43,3
VSG	7413441	Kambach-Niederung (2007), (1834,9 ha)	143,8	5,4
VSG	7114441	Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung (2007), (3105,4 ha)	24,3	0,9

**Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	310	276,5	10,5
§ 33 NatSchG	102	20,3	0,8
§ 30a LWaldG	4	4,5	0,2
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	25	36,3	1,4
Summe Biotope	441	337,6	12,9

### 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 Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Mai bis September 2009 von Diplom-Forstwirt Thomas Steinheber (Projektgebiet 1952) durchgeführt.

Im **Regionalplan Südlicher Oberrhein** (2016) ist das Natura 2000-Gebiet zum größten Teil als „Regionaler Grünzug“ ausgewiesen. Am Rhein kommen „Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz ohne HQ<sub>100</sub>-Ausnahmevorbehalt“ und „Kernflächen, Trittsteine und Verbundkorridore des Biotopverbunds“ hinzu. Der Bereich zwischen Legelshurst und Zierolshofen ist ebenso als „Regionaler Grünzug“, „Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen“ und „Kernflächen, Trittsteine und Verbundkorridore des Biotopverbunds“ ausgewiesen. Die Baggerseen Mittelgrund, Diersheim, Honau, Kork, sowie der Ulmer See, der Berger See und der Steingrundsee Peterhafen liegen als „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe“ sowie „Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen“ innerhalb des Natura 2000-Gebiets.

**Flächennutzungspläne** liegen für die Kommunen Kehl, Lichtenau, Rheinau und Willstätt vor. Für Kehl und Willstätt wurden Landschaftspläne erstellt, für Kehl außerdem ein Biotopverbundplan. Zur Erweiterung des Baggersees Helmlingen liegt ein Landschaftspflegerischer Begleitplan vor, der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen beschreibt. Weiter steht der Bewirtschaftungsplan 2009 der Wasserrahmenrichtlinie zur Verfügung. Im Bereich des Natura 2000-Gebiets wurden hierzu bereits Maßnahmen umgesetzt (siehe Kap. 6.1.6).

Im Rahmen der Umsetzung der **Europäischen Wasserrahmenrichtlinie** (EG-WRRL) sind die oberirdischen Gewässer (Bäche, Flüsse, Seen) so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Beim Grundwasser ist ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand zu erhalten oder zu er-

reichen. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands ist zu vermeiden.

Die Überwachung und die Bewertung des Gewässerzustandes erfolgen auf Ebene der Wasserkörper. Zur Ermittlung des ökologischen Zustands werden vorrangig biologische Qualitätskomponenten herangezogen, zusätzlich dienen auch physikalisch-chemische und hydromorphologische Qualitätskomponenten als Bewertungsgrundlage. Relevante biologische Qualitätskomponenten für die Fließgewässer sind die Fischfauna, das Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere), Makrophyten/Phytobenthos (Wasserpflanzen und Aufwuchsalgen) und Phytoplankton (Schwebealgen der Seen).

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt.

Die aktualisierten Bewirtschaftungspläne verstehen sich als behördenverbindliche Rahmenplanungen, deren Maßnahmen bis zum Jahre 2018 in den entsprechenden Verwaltungsverfahren umgesetzt werden sollten. Die Maßnahmenprogramme enthalten alle zum Planungszeitpunkt für minimal erforderlich erachteten Maßnahmen mit deren Hilfe die Umweltziele erreicht werden sollen. Darüber hinaus werden weiterhin Maßnahmen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Vollzugs umgesetzt, die ebenfalls zur Erreichung der Ziele der WRRL beitragen können. Die nächste Aktualisierung (3. Bewirtschaftungszyklus) wird im Jahre 2021 durchgeführt.

Die Fließgewässer im Natura 2000-Gebiet gehören überwiegend zum Teilbearbeitungsgebiet 33 Acher- Rench und hier zum Flusswasserkörper (WK) 33-02-OR3 Rench – Oberrheinebene. Der Flusswasserkörper umfasst u.a. die Gewässer Rench, Renchflutkanal (RFK), Schwiebergraben, Durbach-Kammbach-Wannbach-Kanal, Durbach, Durchgehender Altrheinzug, Plaelbach/Freistetter Mühlbach/Rheinauer- bzw. Diersheimer Mühlbach, Rheinseitengraben und Gießelbach. Diese Gewässer erstrecken sich über eine Gesamtlänge von 223 km in einem Einzugsgebiet von 256 km<sup>2</sup>.

Ein kleiner Teil des Natura 2000-Gebiets mit dem Mündungsbereich des Fließgewässers Kinzig liegt im Teilbearbeitungsgebiet 32 Kinzig-Schutter im WK 32-05 Kinzig-Schutter-Unditz. Die Kinzig speist die Gewässer Gießel- und Plaelbach des WK 33-02-OR3 mit jeweils 2 m<sup>3</sup>/s.

Die Fließgewässer Kinzig und Rench haben eine wichtige Bedeutung für das Lachswiederansiedlungsprogramm. Für die FFH-Fischarten Bach-, Fluss-, Meerneunauge, Maifisch, Bitterling, Groppe, Schlammpeitzger und Steinbeißer befinden sich Lebensräume in den oben aufgeführten Gewässern.

Anthropogene Einflüsse bzw. signifiante Belastungen sind in beiden Gebieten in erster Linie morphologische Veränderungen und Abflussregulierungen sowie die Punktquellen und diffuse Quellen.

Bei den bewerteten Biologischen Qualitätskomponenten im WK 33-02-OR3 sind Makrozoobenthos in einem „unbefriedigenden“, Makrophyten und Phytobenthos und die Fische in einem „mäßigen Zustand“. Die physikalischen-chemischen Qualitätskomponenten wie z.B. Wassertemperatur und pH-Wert sind bis auf den Sauerstoffgehalt eingehalten. Insgesamt wird der ökologische Zustand der Fließgewässer des Flusswasserkörpers 33-02-OR3 als „unbefriedigend“ eingestuft.

Für den WK 32-05-OR3 sind alle Biologischen Qualitätskomponenten mit „mäßig“ eingestuft. Alle physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten werden eingehalten. Insgesamt wird der Ökologische Zustand der Fließgewässer des Flusswasserkörpers 32-05-OR3 als „mäßig“ eingestuft.

Daraus resultieren bei beiden Wasserkörpern ein Handlungsbedarf in Bereich der Durchgängigkeit, des ausreichenden Mindestwasserabfluss, der Gewässerstruktur, eine Reduktion

der Saprobie und der Trophie sowie das Verringern ubiquitärer Stoffe, insbesondere Quecksilber und Perfluorooctansulfonsäure.

In der Begleitdokumentation zur WRRL (**REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015**) werden die aufgestellten Maßnahmen im WK 33-02-OR3 aufgelistet. Diese sind die ökologische Durchgängigkeit an den Gewässern der Rench, RFK, Schwiebergraben, Gießelbach, Mühlbach, Diersheimer Mühlbach und Plaulbach. Weitere Maßnahmen sind, die Rückstaubereiche und Wasserentnahmen zu reduzieren und die Gewässerstruktur zu verbessern. Für die Gewässergüte sind technische Verbesserungen an den Kläranlagen Rheinau-Freistett, Kehl und Oberkirch notwendig. Zusätzlich ist ein Monitoring für das Gewässereinzugsgebiet Kammbach/Mühlbach durchzuführen.

In der Begleitdokumentation zur WRRL (**REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015**) für den WK 32-05-OR3 sind Maßnahmen für die ökologische Durchgängigkeit und Gewässerstruktur der Kinzig, Schutter und Unditz aufgelistet. Diese Maßnahmen liegen nicht im Natura 2000 Gebiet, beeinflussen dieses jedoch.

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 9 in Anhang C zu entnehmen.

Im Natura 2000-Gebiet wurden insgesamt elf Lebensraumtypen erfasst, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Eine besondere Verantwortung gilt für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit „\*“). Im Offenland nehmen die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit ca. 58 ha die größte Fläche der Lebensraumtypen ein. Innerhalb des Walds besitzen die Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*] den größten Flächenanteil. Mit den Nachweisen im Offenland liegt der LRT [91E0\*] insgesamt bei etwa 37 ha.

In den Beschreibungen der Lebensraumtypen wird die Gefährdungseinstufung der Arten (Rote Liste Baden-Württemberg: RL BW) nachfolgend an den wissenschaftlichen Namen gelistet. Das Ausrufezeichen (!) hinter einem Artnamen kennzeichnet eine Art, die den LRT besonders gut kennzeichnet (vgl. LUBW 2009).

### 3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	4	1	6
Fläche [ha]	1,1	4,3	0,5	5,9
Anteil Bewertung vom LRT [%]	18,6	72,9	8,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	0,3	<0,1	0,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] verteilt sich im Gebiet auf sechs Teilflächen, die alle in der nördlichen Hälfte des FFH-Gebiets liegen. Bis auf eine Ausnahme handelt es sich hierbei um Baggerseen, die zu Zwecken des Kiesabbaus oder der Fischzucht ausgehoben wurden. Darüber hinaus entspricht ein Altrheinarm diesem LRT. Die vorhandenen Flachwasserzonen sind überwiegend schmal und auf Teilabschnitte des Ufers beschränkt. Die Nährstoffversorgung der Gewässer ist oligotroph bis meist mesotroph, die Untergründe sind kiesig.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist überwiegend gut ausgeprägt (Wertstufe B). In den meisten Gewässern kommen neben Arten des Verbands Charion asperae auch in größerem Umfang Makrophyten vor. Lediglich in zwei Gewässern im Süden des Gebiets ist das Arteninventar verarmt und in einem nur mittel bis schlechten Zustand (Wertstufe C). In einem Gewässer, der ehem. Kiesgrube Wehrhag bei Memprechshofen, ist das Arteninventar hervorragend ausgeprägt (Wertstufe A). Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist aufgrund der relativ einheitlichen Gestaltung der überwiegend künstlich hergestellten Ufer nur mittelmäßig differenziert (Wertstufe B). Die Habitatstruktur eines Fischweihers im Sallenwörth wurde aufgrund der steilen Ufer als nur mittel bis schlecht bewertet (Wertstufe C). Abwertende Beeinträchtigungen bestehen in keinen der Erfassungseinheiten (Wertstufe A), lediglich kleinräumig gibt es in geringem Umfang vernachlässigbare Trittschäden durch Bade- oder Angelbetrieb im Uferbereich bzw. Einbringen von Sonnencreme in den Wasserkörper etc.

Kennzeichnende PflanzenartenBewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Armelechteralgenart (*Chara spec.*), Artengruppe Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.), Artengruppe Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Laichkraut-Arten (*Potamogeton spec.*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Schilf (*Phragmites australis*), Seerosen-Art (*Nymphaea spec.*), Steifhaarige Armelechteralge (*Chara hispida*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vereinzelte Vorkommen von angesalbnen Seerosen-Arten (*Nymphaea spec.*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa* – RL BW 2), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris* – RL BW 3), Weiße Seerose (*Nymphaea alba* – RL BW 3), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT auf Gebietsebene wird mit gut (B) bewertet, da im Gebiet flächenmäßig Erfassungseinheiten mit gut ausgeprägtem Arteninventar, guter Habitatstruktur und nur geringfügiger Beeinträchtigungen überwiegen.

**3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	13	20	6	39
Fläche [ha]	24,3	29,8	6,2	60,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40,3	49,5	10,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,5	1,8	0,4	3,7
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Die 39 erfassten Vorkommen des Lebensraumtyps [3150] sind relativ gleichmäßig über das FFH-Gebiet verteilt. Sie gliedern sich etwa zu gleichen Teilen in Altwasser und Baggerseen. Untergeordnet wurden auch größere Gräben und Tümpel als LRT erfasst. Während Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) und Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) in der überwiegenden Anzahl der Gewässer in hoher Anzahl vorkommen, sind weitere Arten zum Teil deutlich seltener vertreten.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist in 12 der 39 Erfassungseinheiten hervorragend ausgeprägt (Wertstufe A). Hierunter fallen überwiegend Schlute und Altwasser. In weiteren 17 Erfassungseinheiten ist das Arteninventar gut ausgeprägt (Wertstufe B), wird aber von nur wenigen Makrophytenarten dominiert. In 10 Erfassungseinheiten befindet sich das Arten-



inventar nur in einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand. Gründe hierfür sind eine nur sehr geringe Artenanzahl oder das gehäufte Vorkommen von standortfremden Arten.

Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist in 13 Erfassungseinheiten hervorragend ausgeprägt (Wertstufe A). Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich hierbei um Schlute und Altwasser mit flachen Ufern. Weitere 18 Erfassungseinheiten weisen eine gute Habitatstruktur mit naturnaher Uferausprägung auf (Wertstufe B). 8 Erfassungseinheiten weisen eine mittel bis schlechte Habitatstruktur auf (Wertstufe C). Hierunter fallen vor allem Angelgewässer und Baggerseen mit steileren Ufern. Beeinträchtigungen bestehen in keinen der Erfassungseinheiten (Wertstufe A), lediglich kleinräumig gibt es in geringem Umfang vernachlässigbare Trittschäden durch Bade- oder Angelbetrieb im Uferbereich bzw. Einbringen von Sonnencreme in den Wasserkörper etc.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Armluchteralgenart (*Chara* spec.), Artengruppe Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.), Artengruppe Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.), Artengruppe Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Echter Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Graue Seebinse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Großes Nixenkraut (*Najas marina*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Laichkraut-Arten (*Potamogeton* spec.), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Seerosen-Arten (*Nymphaea* spec.), Stachelspitziges Laichkraut (*Potamogeton mucronatus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Tausendblatt-Art (*Myriophyllum* spec.), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Teilweise gehäufte Vorkommen von Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) sowie vereinzelt von angesalben Seerosen-Arten (*Nymphaea* spec.).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL BW 3), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*, RL BW 3), Echter Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Graue Seebinse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Stachelspitziges Laichkraut (*Potamogeton mucronatus*)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung des LRT auf Gebietsebene wird als gut (B) eingestuft, da sich die wesentlichen Erfassungseinheiten im Gebiet aufgrund eines gut ausgeprägten lebensraumtypischen Arteninventar, guter Habitatqualität und nur geringfügiger Beeinträchtigungen in einem gutem Erhaltungszustand befinden.

**3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	11	38	9	58
Fläche [ha]	25,1	33,6	9,7	68,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	36,6	49,2	14,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,5	2,0	0,6	4,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

**Beschreibung**

Der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] umfasst natürliche, naturnahe und mäßig ausgebaute Bach- und Flussabschnitte mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen und/oder Wassermoosen. Der Oberlauf der Gewässer weist zumeist eine hohe Fließgeschwindigkeit auf (rhithral) mit geringer Wassertemperatur, gröberem Substrat und somit geringer Wassertrübung. Die Fließgeschwindigkeit im Unter- und Mittellauf ist verringert (potamal), die Wassertemperatur höher, das Substrat feiner und die Wassertrübung daher stärker. Sondertypen sind Seeausflüsse und Wasserfälle. Der Lebensraumtyp kommt vor allem in gering beschatteten Gewässerabschnitten vor. Nicht erfasst sind völlig festgelegte oder begradigte Gewässerabschnitte sowie Kanäle und (Fluss-) Arme mit überwiegendem Stillgewässercharakter.

Im Waldarbeitsbereich sind drei Flachlandbäche unter zehn Meter Breite erfasst, alle anderen Gewässer sind über zehn Meter breite Flüsse oder Altarme. Hinzu kommen erkennbar mäßig ausgebaute Flüsse und Bäche, die zwar nicht unter den Schutz des § 30a LWaldG fallen, jedoch ebenfalls eine flutende Wasservegetation aufweisen.

Erfassungsgrenzfälle stellen einzelne Gewässerabschnitte unmittelbar vor der Einmündung in den Rhein dar, z. B. 7123:5702 Rench. Aufgrund des Rückstaus der Rheinschleuse und bedingt durch Verdrängungsbewegungen vorbeifahrender Schiffe kann die bereits stark reduzierte Strömung aufgehoben werden, sie kann sich sogar umkehren, so dass die Unterscheidung zwischen Altarm und Altwasser nicht einfach ist.

Die Bäche und kleinen Flüsse im Offenland des FFH-Gebiets sind fast durchweg leicht bis mäßig ausgebaut. Sie sind durch einen gestreckten bis leicht geschwungenen Verlauf charakterisiert. Die Bäche der Niederterrasse dienten als Mühlbäche und haben auch heute einen fast konstanten Wasserspiegel. Die Breite der Bäche weist meist nur geringe Schwankungen auf. Die Ufer sind aufgrund des für Flachlandgewässer typischen „Kastenprofils“ oft ziemlich steil und in der Regel deutlich weniger als einen Meter hoch. Vor allem an kleineren Bächen liegt die Wasseroberfläche oft nur wenige Dezimeter unter der umgebenden Flur. Die etwas breiteren Mühlbäche lassen zumindest auf Teilstrecken alte Verbauungen erkennen, deren Steine oft herausgespült worden sind, sodass die Reste nur noch eingeschränkt wirksam sind.

Vor allem kleinere Bäche im Bereich von Ackerlandschaften sind oft verschlammte und organisch belastet. Die mehr Wasser führenden Bäche, z. B. der Kammbach zwischen Rheinbischofsheim und Freistett, haben ein relativ breites und flaches Bett, das überwiegend kiesig ist und Klarwasserarten wie die Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*) enthalten.

Die flutende Wasservegetation beträgt an den schattigen Stellen nur ein bis wenige Prozent. Auf sonnigen Abschnitten ist die Wasservegetation deutlich üppiger ausgebildet und beträgt meist mehr als 10 Prozent. An träge fließenden Bächen kann sie auch eine fast vollständige Deckung erreichen. Diese kann dabei jahreszeitlich schwanken. Die Deckung ist bei Wassertrübung, hohen Wasserständen und aufgrund der teils beträchtlichen Wassertiefe nicht im-

mer sicher zu bestimmen. Ferner ist sie an den Brücken und Stegen aufgrund des veränderten Querschnittes und der Strömungsgeschwindigkeit eine andere als die auf unbeeinflusstem, offenem Gewässer. Häufig sind Arten wie Wassersternarten (*Callitriche spec.*), die wie die Wassermoose lange Teppiche und Fahnen bilden können. Es kommen aber auch Arten wie Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Wasserpest (*Eloдея spec.*), und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) vor. Beruhigte Uferrandbereiche werden von Wasserlinsen- und Teichlinsenteppichen eingenommen. In langsam ziehenden Gewässern treten noch Laichkräuter (*Potamogetum spec.*), Teichrosen (*Nuphar spec.*) und Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*) hinzu. Am Ufer selbst stellen sich Seggenriede, Wasserschwadenröhrichte, Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte ein.

In den meisten Erfassungseinheiten wird das Arteninventar mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet. Artenärmere Gewässerabschnitte werden mit gut (Wertstufe B) bewertet. In einigen Erfassungseinheiten wird das Arteninventar wegen starken Auftretens von Eutrophiezeigern (z. B. Algenarten) oder Artenarmut nur mit mittel bis schlecht oder „verarmt“ – Wertstufe C bewertet. Im Durchschnitt ergibt sich so eine Bewertung mit gut – Wertstufe B.

Bei den Gewässern der (ehemaligen) Rheinaue handelt es sich durchweg um laminar ziehende Flachlandgewässer mit geringem Gefälle, jedoch meist mit flotter Strömung, die nur vor der Einmündung in das jetzige Rheinbett träge wird. Die Sohlenbeschaffenheit kann schlammig oder (fein-) kiesig-sandig sein. Bei den Ufern handelt es sich zumeist um niedere Steilufer, mäßig ausgebaute Gewässer weisen auch schräge Steilböschungen auf. Das Wasser ist in der Regel in der überwiegenden Zeit sehr klar. Die Breite der Gewässer kann auch innerhalb der Biotope stark schwanken und bis zu 50 m betragen.

Üblich sind kleine Unterbrechungen durch Schütze/Durchlässe und kleinere Brückenbauten, die bezogen auf die Gesamtlänge keine wesentliche Beeinträchtigung darstellen. An einem Teil der Gewässer fanden sicherlich ehemals Lauf- und/oder Uferkorrekturen statt, jedoch überwiegt der naturnahe Eindruck. Trotz der Trennung in verschiedene LRT handelt es sich um Bestandteile eines großen Gewässersystems, die aktuell neben natürlichen Verbindungen auch durch Verbindungskanäle oder Baggerseen miteinander in Verbindung stehen.

Die Bezeichnung „Altarm“ suggeriert einen ehemaligen Bezug zum Ur-Rheinbett, dies trifft jedoch nicht in jedem Falle zu. Bei zumindest einem Teil der Altarme dürfte es sich um selbstständige, von Druckwasserquellen (Giessen) gespeiste Flusssysteme oder historische Kinzig-Flußbetten, die später für verschiedene Nutzungsformen erhalten wurden (Wasserkraft, Hanf-Verarbeitung etc.) handeln. Aufgrund der starken anthropogenen Eingriffe in den letzten Jahrhunderten können die Ursprünge und Zuordnungen jedoch nicht mehr gesichert wiedergegeben werden.

Aufgrund der beschriebenen Veränderungen sind die Habitatstrukturen in den meisten Erfassungseinheiten mit gut (Wertstufe B) bewertet. Nur weitgehend unveränderte, naturnahe Gewässer sind mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet. Merkmale der mäßig ausgebauten Fließgewässer sind der gestreckte Verlauf, die normierten Böschungen, Ufersicherungen aus Steinschüttungen und damit eine Uferfestlegung. Eine natürliche Fließgewässerdynamik ist in der Regel nicht mehr oder nur noch in der Sohle möglich. Die Habitatstrukturen sind hier mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

In den meisten Erfassungseinheiten liegen aktuell keine Beeinträchtigungen vor (Wertstufe A).

Beobachtete Beeinträchtigungen in einzelnen Erfassungseinheiten sind Uferverbau, Beeinflussung des Abflussregimes und Verschlammung der Gewässer, das Aufkommen von Neophyten (s. u.), Wellenschlag durch Bootsverkehr und Beschädigungen der Wasservegetation durch Schraubenbewegung. In diesen Erfassungseinheiten sind daher Beeinträchtigungen im mittleren Umfang zu beobachten (Wertstufe B).

In zwei Erfassungseinheiten liegen starke Beeinträchtigungen in Form von Eutrophierung mit entsprechender Veralgung sowie Ufermahd, Flussverbau und Schleusenbetrieb im Rhein vor (Wertstufe C).

So ergibt sich insgesamt für die Beeinträchtigungen eine Wertstufe B – mittel.

An der Brücke nordöstlich des Hafens von Freistett wird im mäßig ausgebauten Rheinseitengraben eine permanent installierte Slalomstrecke des Kanuvereins betrieben. Eine nennenswerte Beeinträchtigung der Wasservegetation ist hier aber nicht erkennbar.

#### Verbreitung im Gebiet

Es sind insgesamt 60 Erfassungseinheiten des LRT im FFH-Gebiet Westliches Hanauer Land erfasst. Innerhalb des Waldarbeitsbereichs ist nur eines der 24 Fließgewässer stark verlandet, mit Röhricht überwachsen, temporär Wasser führend und somit nicht als FFH-Lebensraumtyp [3260] erfasst.

Naturnahe Fließgewässer sind im Offenland des FFH-Gebiets relativ gleichmäßig verteilt. Da die Kinzig das Wasser der südlich anschließenden Bereiche der Rheinebene abfängt und in den Rhein leitet, führen die direkt nördlich davon gelegenen Bäche und Gräben kaum Wasser. In Richtung Norden kommen mehrere Bäche hinzu (z. B. Mühlbach, Kammbach, Rinnbach), die von Wasser aus dem Schwarzwald gespeist werden. Das Einzugsgebiet der Bäche wird somit nach Norden hin allmählich größer. Die Gewässer Plaulbach und Gießelbach werden von der Kinzig mit je 2 m<sup>3</sup>/s gespeist.

Gemengelagen der Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*] und Hartholzaunenwälder [91F0] sowie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] kommen regelmäßig vor. Diese Auenwald-Lebensraumtypen sind getrennt dargestellt, da deren Lage ansonsten nicht immer ersichtlich wäre. Röhrichte, Feuchtgebüsche und Seggengürtel, welche unmittelbar entlang der Fließgewässer vorkommen, sind in die Abgrenzung der Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps [3260] einbezogen.

Erfassungstechnische Probleme bestehen in der eingeschränkten Zugänglichkeit. Im Waldarbeitsbereich sind alle Fließgewässer von Röhrichten oder Gehölzbeständen gesäumt. Der Blick längs zum Gewässer ist durch überhängende Zweige somit meist verstellt, die Einsehbarkeit ist damit nur punktuell möglich. Die Deckung der flutenden Wasservegetation kann nur in der Draufsicht zufriedenstellend eingeschätzt werden und unterliegt starken jahreszeitlichen Schwankungen. Der umfassendste Eindruck gelingt im Rahmen einer Bootsfahrt, die am besten zu zweit unternommen wird.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Nussfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche obtusangula*), Wasserstern-Art (*Callitriche spec.*), Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale agg.*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Raues Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*). Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) und Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) sind weitgehend auf die rheinnahen und rasch fließenden Gewässer beschränkt.

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [3260] kommen folgende Störzeiger vor:

Algenarten, Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Nutall-Wasserpest (*Elodea nuttallii*)

Am Gewässerufer tritt in Teilen dichter, teils verdämmender Wuchs folgender Neophyten auf:

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Ja-

panischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa* – RL BW 2) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene ist insgesamt gut (B).

### **3.2.4 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]**

Der Lebensraumtyp kommt nur sehr fragmentarisch vor. Im Offenland sind es einige jeweils nur wenige Quadratmeter große Bestände. Sie lassen sich dem Bidention zuordnen. Kennarten des Verbands Chenopodion rubri sind nicht vertreten.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Offenland nur sehr fragmentarisch ausgebildet.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Wildkresse (*Rorippa sylvestris*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Wegen sehr geringer Wasserstandschwankungen dringen rasch Schilf, Seggen und Hochstauden ein.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten von naturschutzfachlich besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT ist insgesamt nur artenarm und fragmentarisch ausgebildet (C).

### **3.2.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*) [6210/6210\*]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*)**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	7	1	8
Fläche [ha]	--	2,3	0,1	2,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	96,4	3,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	<0,1	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

In der Regel handelt es sich um sehr artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, die hohe Anteile submediterraner und/oder subkontinentaler Arten enthalten können. Der Lebensraumtyp [6210] kommt zumeist auf flachgründigen Böden aus kalkreichen, zumindest aber basisch verwitternden Ausgangsgesteinen (Kalkstein, Mergel, Basalt, Löss) vor. Er findet sich zudem oft an wärmebegünstigten Sonderstandorten in klimatisch milden und niederschlagsärmeren Regionen. Die Wasserversorgung dieser Standorte ist demzufolge zumeist

eingeschränkt. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Kalk-Magerrasen entsprechen dem Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212].

Zu diesem Lebensraumtyp gehören sowohl primäre Trockenrasen an edaphischen Extremstandorten, als auch sekundäre, durch Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen. Die meisten Arten reagieren ausgesprochen empfindlich auf Düngung. Besonders Halbtrockenrasen zeichnen sich vielfach durch Orchideenreichtum aus und bilden prioritäre Bestände des Lebensraumtyps ([6210\*]). Im Gebiet gibt es beispielsweise einen Magerrasen mit 120 Exemplaren Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), ebenso viel Pyramiden-Knabenkräuter (*Orchis pyramidalis*) und 300 Exemplare des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*) (Leutesheim: Mittelgrund).

Das lebensraumtypische Arteninventar ist überwiegend nur eingeschränkt vorhanden (Wertstufe B). Besonders wertgebende Arten fehlen weitgehend. Zumeist sind noch Arten der Mähwiesen in geringer Menge vorhanden. Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist aufgrund der einheitlichen Bewirtschaftung vor allem an den Dämmen relativ wenig differenziert (Wertstufe B). Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

#### Verbreitung im Gebiet

Sechs der sieben Erfassungseinheiten stocken auf Hochwasserdämmen. Dazu kommt der über einen Hektar große Magerrasen „Mittelgrund“ in der subrezentem Rheinaue westlich von Leutesheim. Dieser stockt auf einem breiten Kiesrücken, der seit dem Staustufenbau bei Freistett-Gambsheim vom Hochwasser abgeschnitten ist.

Die beiden Magerrasen am Renchdamm sind weniger artenreich als die Erfassungseinheiten an den Rheindämmen und dem Kinzigdamm nahe der Mündung in den Rhein.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Hochstete Arten sind Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und die auch in mageren Mähwiesen vorkommenden Arten Hasenbrot (*Briza media*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) fehlen fast nur an den Renchdämmen. Dies dürfte in erster Linie am geringeren Basengehalt liegen.

Relativ zahlreich sind in den Magerrasen Bereiche mit Wechselfeuchtigkeitszeigern, vor allem mit Knolliger Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Filz-Segge (*Carex tomentosa*). Diese stocken auf den relativ bindigen und tiefgründigen Böden der alten Hochwasserdämme. Sie werden auch durch die relativ spät erfolgende Mahd gefördert.

An bewertungsrelevanten Arten sind die in Baden-Württemberg als gefährdet geführten Arten Pyramiden-Knabenkraut (*Anacamptis pyramidalis*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), die Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) vorhanden. Interessanterweise alle Arten, die skelettreiche und stärker austrocknende Böden meiden.

Auf der Vorwarnliste stehen das Bärtige Hornkraut (*Cerastium brachypetalum*), die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*). Letztere steht eher in Steingrussgesellschaften und kommt nur in einem lückigen Magerrasen am Renchdamm vor. Größere Bestände der Felsennelke gibt es am Rheinseitendamm, die sich jedoch keinem LRT zuordnen lassen.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Der LRT wird vor allem durch die Arten der Mähwiesen abgebaut, z. B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*) und Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten von naturschutzfachlich besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Artenausstattung erreicht insgesamt nicht das Niveau, wie es in den großen Magerrasenbereichen weiter südlich, etwa im NSG „Taubergießen“ oder am Kaiserstuhl vorzufinden ist.

Die Strukturvielfalt auf den Dämmen ist nicht sehr hoch, so fehlen beispielsweise Versauungsstadien. Dennoch haben sie eine wichtige Vernetzungsfunktion.

Daher trifft der Gesamterhaltungszustand B zu, auch wenn die Bestände nicht weniger wertvoll sind als die mageren Mähwiesen mit dem Erhaltungszustand A.

**3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	3	9	1	13
Fläche [ha]	1,0	3,0	0,5	4,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	20,3	68,9	10,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	0,2	<0,1	0,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst meist einschürig gemähte und ungedüngte Wiesen. Die Bestände sind in der Regel hochwüchsig, stark geschichtet und artenreich, wobei die Hauptblütezeit der meisten Arten im Hoch- und Spätsommer liegt. Bei traditioneller Bewirtschaftung erfolgt die Mahd sehr spät, eine Düngung findet nicht statt und das Mähgut wird als Stalleinstreu genutzt. Pfeifengraswiesen treten meist auf wechselfeuchten bis wechselfrischen, lehmigen, anmoorigen bis torfigen, nährstoffarmen Böden über Kalk- oder Silikatgesteinen auf. Die Standorte befinden sich in der Regel in ebener Lage in Fluss- und Bachniederungen, an Moorrändern oder im Bereich von Sickerquellen.

Es werden zwei Subtypen des Lebensraumtyps unterschieden, die beide im Gebiet vorkommen:

Subtyp 6411: Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)

Subtyp 6412: Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (*Juncion acutiflori* p.p.)

Vom Subtyp 6412 findet sich nur eine Fläche im Gebiet, daher überwiegt der Subtyp der Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411].

Ein großer Teil der Flächen wurde erst 2017 in die FFH-Kulisse aufgenommen. Es handelt sich stets um ehemalige Streuwiesen. Die Streuwiesennutzung wurde im Laufe der 1970er Jahre komplett aufgegeben. Nur kleine Flächen (vor allem Gießelbach bei Diersheim) wurden nach Nutzungsende unmittelbar in einer Pflegemahd weiter bewirtschaftet. Alle anderen

Flächen fielen über einen längeren Zeitraum brach und wurden teils erst vor wenigen Jahren entbuscht.

Erfasst wurden alle Bestände mit einem größeren Anteil an Streuwiesen-Arten, auch wenn sie teilweise noch von Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*) geprägt sind.

Die derzeit vorhandenen Pfeifengraswiesen werden günstig gepflegt und jüngere Flächen dürften sich im Laufe der Zeit weiter regenerieren, wenn die (spät-)herbstliche Mahd mit Abräumen des Mähguts fortgeführt wird. In mehreren Flächen gibt es kontinuierliche Übergänge zu Röhrichten, was die Strukturvielfalt der Biotopkomplexe erhöht.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist vor allem in den regelmäßig gemähten Flächen hervorragend, in den erst jüngst entbuschten Flächen allerdings nur mittel bis schlecht ausgebildet. Teilweise dringen reichlich Schilf und/oder Hochstauden, oft große Bestände der Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*) und Nasswiesenarten, in die Flächen ein. Insgesamt wird das Arteninventar mit gut bewertet (Wertstufe B). Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist aufgrund der naturschutzfachlich günstigen Pflege meist gut (Wertstufe B). Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Pfeifengraswiesen beschränken sich weitgehend auf verlandete Altrheinarme. Ein Teil davon ist ausgediecht, der andere Teil liegt im vorgesehenen Bereich des Polders. Die einzige Fläche des bodensauren Subtyp 6412 findet sich in der Wiesenlandschaft nördlich von Legelshurst.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Teufeslabbiß (*Succisa pratensis*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Schilf (*Phragmites australis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) Hochstauden- und Nasswiesenarten

#### Wertgebende Pflanzenarten

Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Lachenals Wasserfenchel (*Oenanthe lachenalii*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Schuppen-Segge (*Carex lepidocarpa*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Oeders Gelbsegge (*Carex viridula*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Fuchs Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolium*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprassum*), Echte Gelb-Segge (*Carex flava* s. str.), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), Einspelzige Simpfbinse (*Eleocharis uniglumis*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Sumpf-Greiskaut (*Senecio paludosus*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abbauende Arten sind Verbrachungszeiger, wie Schilf (*Phragmites australis*), Grauweiden (*Salix alba x cinerea x viminalis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*) und Kamm-Seggen (*Carex disticha*). Nach der Wiederaufnahme der Streuwiesenpflege gehen diese Arten generell zurück.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) hat im Gebiet eine regionale Arealgrenze nach Süden. Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) kommt in mehreren Flächen vor.



Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene ist insgesamt gut (B).

**3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	12	51	15	78
Fläche [ha]	7,2	42,7	8,0	57,9
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,4	73,7	13,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,4	2,6	0,5	3,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet lassen sich den Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) zuordnen. In den Schnellaufnahmen wurden auf den einzelnen Flächen 20 bis 42 grünlandtypische Gefäßpflanzenarten. Die Obergrasschicht dieses Grünlandtyps ist lückig bis sehr lückig ausgebildet, Mittel- und Untergrasschicht können hohe Deckungsanteile besitzen. Insgesamt ist die Habitatstruktur der Mageren Flachland-Mähwiesen im Vergleich zu artenarmen Fettwiesen 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 werden in der Regel zweischurig gemäht.

Im Einzelnen ist die Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich, da es mehrere Gradienten gibt, die unterschiedliche Voraussetzungen bieten.

Wichtige Gradienten sind Basengehalt, Verfügbarkeit von Stickstoff und anderen Nährstoffen sowie Feuchtigkeit. Die Vielzahl der daraus resultierenden Standortverhältnisse bewirkt zusammen mit der Nutzungshistorie eine Vielzahl von unterschiedlichen Ausprägungen des LRT und zugleich eine insgesamt hohe Artenvielfalt.

Ein größeres zusammenhängendes Wiesengebiet des FFH-Gebietes existiert zwischen Zierolshofen und Legelshurst in der Niederung des Rinnbachs. Die Mageren Flachland-Mähwiesen werden dort meist von Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Rot-Schwengel (*Festuca rubra*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) geprägt. Sie bleiben meist auffallend niederwüchsig. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) kommt in diesem Gebiet nur an relativ trockenen und etwas stärker gedüngten Bereichen in nennenswertem Umfang vor. Dies liegt möglicherweise an der früheren Nutzung als Wässerwiesen, möglicherweise aber auch am geringen Basengehalt. Insgesamt ist das Arteninventar auch in sehr mageren Beständen oft nur eingeschränkt vorhanden, was durch das weitgehende Fehlen kennzeichnender Arten der Glatthaferwiesen, wie z. B. Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) oder Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) begründet ist.

In diesem Wiesengebiet überwiegen die frischen Ausbildungen des LRT mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), der vor allem auf etwas gedüngten Flächen den Obergras-Aspekt prägt. Die Abgrenzung gegenüber den Nasswiesen ist fließend und wird dadurch erschwert, dass Arten der Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) ohnehin selten sind (siehe oben). Flachland-Mähwiesen definieren sich hier vor allem durch höchstens spärliches Vorkommen von Nasswiesen-Arten, z. B. Schlank-Segge (*Carex acuta*), Spitzblü-

tige Binse (*Juncus acutiflorus*), Wasser-Kreuzkraut (*Senecio aquaticus*), Traubige Trespe (*Bromus racemosus*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*).

Ein weiteres kleines Wiesengebiet in der FFH-Kulisse ist das Korcker Fort. Das Gebiet ist als militärisches Übungsgelände genutzt worden und diente danach als Schafweide, wird aber seit längerem als Mähwiese genutzt.

Das Gebiet ist ebenfalls kalkarm, wenn auch das Vorkommen von beispielsweise Kriechendem Hauhechel (*Ononis repens*), Hasenbrot (*Briza media*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Flaumigem Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) für einen leicht höheren Basengehalt spricht.

In mageren Bereichen wird die Obergrasschicht von Goldhafer (*Trisetum flavescens*), ansonsten von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) geprägt. Typisch für eher basenarme Magere Flachland-Mähwiesen ist die gut ausgebildete Mittelgrasschicht aus Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) sowie eine Untergrasschicht aus Hasenbrot (*Briza media*).

Die beiden genannten Wiesengebiete stehen in Kontrast zu den Mähwiesen auf basenreichen Standorten im Bereich der Schwemmböden des Rheins. Diese beschränken sich zunächst weitgehend auf den Rhein sowie die Kinzig- und Renchmündung mit deren Vorländern.

Weitere Wiesen basenreicher Standorte finden sich im Mittelgrund bei Leutesheim, sowie nördlich von Leutesheim und bei Hinterwert bei Freistett. Bei diesen Mähwiesen handelt es sich weitgehend um alte, eingesäte Wiesen. Sie finden sich in diesem Bereich fast nur noch auf den Dämmen, denen damit eine sehr bedeutende Rolle bei der Erhaltung der Artenvielfalt des Grünlandes zukommt. Dies gilt noch sehr viel mehr für zoologische Aspekte, insbesondere für die Schmetterlings- und Wildbienenfauna. Die Dämme bieten einen kaum unterbrochenen mageren Grünlandzug, der auch eine Ausbreitung von weniger mobilen Arten ermöglicht. Die Mähwiesen der basenreichen Standorte sind deutlich artenreicher als die der basenärmeren Standorte. Insbesondere die Flora der Hochwasserdämme erweist sich als sehr artenreich, was neben der generell höheren Artenzahl auf kalkreichen Standorten auf die lange Tradition mit extensiver Bewirtschaftung sowie auf den Biotopverbund zurückzuführen ist. Hier allgemein verbreitete Arten sind Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*). Sie sorgen für den blumenbunten Charakter der Mähwiesen.

Auf (mäßig) trockenen Standorten herrscht die Trespen-Glatthaferwiese vor. Unter den Gräsern ist stets die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), in spät gemähten Wiesen oft auch die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) vorhanden. In besonders mageren Bereichen wird Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) von Flaumigem Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) abgelöst. Als regionale Besonderheit kommt selten auch die mahdempfindliche Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) vor. Typische Vertreter der Trespen-Glatthaferwiesen sind auch Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und eine Anzahl von Arten der Halbtrockenrasen, zum Beispiel Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), die aber keine hohe Deckung erreichen.

Besonders wertvoll sind auch Bereiche mit Wechselfeuchtigkeitszeigern wie Heil-Ziest (*Beonica officinalis*), Knolliger Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Im Überflutungsbereich der Rench wurde eine Fuchsschwanz-Glatthaferwiese als artenreiche Mähwiese kartiert, während die meisten Fuchsschwanz-Glatthaferwiese zu nährstoffreich und artenarm sind, um sie diesem LRT zuzuordnen.

Bei der typischen Glatthaferwiese handelt es sich meist um etwas nährstoffreichere und weniger trockene, nicht selten um etwas schattige Bereiche. Die Artenzahl nimmt mit zunehmender Verfügbarkeit von Stickstoff und anderen Nährstoffen, also in der Regel mit zunehmender Düngung, kontinuierlich ab, da Magerkeitszeiger nach und nach ausfallen.

In steilen Lagen der Kinzigdämme sind einige Ruderalarten vorhanden, die (früher) typisch für das Kehler Hafengebiet sind/waren, z. B. Stumpflättrige Hundsrauke (*Erucastrum nasturtiifolium*), Schöner Pippau (*Crepis pulchra*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) und Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*). Diese Arten profitieren hier von kleinen mechanischen Störungen, die bei der Mahd der steilen Böschungen entstehen. Das erweiterte Blütenangebot, aber auch die durch Bodenverletzungen entstehenden Nistmöglichkeiten ermöglichen eine reichhaltige Wildbienenfauna. Insgesamt sind das lebensraumtypische Arteninventar, sowie die lebensraumtypischen Habitatstrukturen jeweils gut ausgebildet (Wertstufe B).

Je nach Witterungsverlauf existiert eine hohe jährliche Dynamik in der Verschiebung einzelner geschützter Biotope und Lebensraumtypen. So stehen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Feuchtwiesen im stetigen Wechsel.

Beeinträchtigungen sind derzeit nur in geringem Maße gegeben (Wertstufe A). So spielt Nährstoffeintrag nur im Bereich zwischen Legelshurst und Zierolshofen eine Rolle, hat aber dort in den letzten zehn Jahren bereits zu deutlichen Flächenverlusten des LRT 6510 geführt. Einigen weiteren Wiesen droht bei weiterem Nährstoffeintrag ebenfalls eine Beeinträchtigung.

Alle Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im FFH-Gebiet werden gemäht und abgeräumt.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

Siehe Beschreibung

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Siehe Beschreibung

#### *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

Magerkeitszeiger und Wechselfeuchtigkeitszeiger (siehe Beschreibung).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt ist der Erhaltungszustand mit gut (B) zu bewerten.

Basenarme Standorte auf der Niederterrasse:

Die mageren Flachland-Mähwiesen basenarmer Standorte entsprechen der Gesamtbewertung B, da sie zwar nicht sehr artenreich, aber dennoch eine auf dem Standort typische Artenzusammensetzung aufweisen. Etwas aufgedüngte Wiesen entsprechen der Bewertung C.

Lokal sind seit der Grünlandkartierung nicht unerhebliche Verluste durch Nutzungsintensivierung festzustellen.

**Basenreiche Standorte:**

Die zumeist artenreichen Wiesen der basenreichen Mähwiesen entsprechen überwiegend der Bewertungskategorie B (gut). Besonders artenreiche Trespen-Glatthaferwiesen entsprechen der Kategorie A (hervorragend). Erfreulich wenige Bestände befinden sich in ungünstigem Zustand mit der Bewertung C (mittel bis schlecht).

Vergleich der Mähwiesenkartierung 2003/2004 und 2016

Nach den Daten der Mähwiesenkartierung von 2003/2004 betrug die Gesamtfläche des LRT 6510 im Gebiet 68,1 ha. Die MaP-Kartierung 2016/2017 ergab noch 58,0 ha. Bei der aktuellen Erfassung wurden 42,5 ha der Mähwiesenkartierung von 2004 nicht mehr als LRT 6510 erfasst; davon wurden 0,4 ha einem anderen LRT zugeordnet. Von den Verlustflächen sind 31,2 ha Flächen mit den Bewertungsstufen A und B; 12,8 ha der Verlustflächen gelten als wiederherstellbar. Grund für die Flächenverluste ist vor allem eine Nutzungsintensivierung, einige Flächen wurden auch als andere gesetzlich geschützte Biotop ausgemessen. Im Vergleich zu 2004 konnte bei der aktuellen Kartierung eine Fläche von insgesamt 32,4 ha neu als LRT 6510 erfasst werden.

**3.2.8 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	9,0	--	9,0
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,5	--	0,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9160] ist im FFH-Gebiet in zwei Ausprägungen anzutreffen, dem Hainbuchen-Stieleichenwald mittlerer Standorte und dem Waldziest- Hainbuchen-Stieleichenwald auf feuchten Standorten.

Es handelt sich um ehemalige Mittelwälder, gekennzeichnet durch meist zerstreut stehende, große, alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) im Unterstand. Dazu kommen unterschiedliche Anteile von Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Nichtgebietsheimische Baumarten treten nicht auf. Der Anteil von Stiel-Eiche und Hainbuche liegt bei rund 60 %.

Typische Arten der Strauchschicht sind v. a. Hasel (*Corylus avellana*), in Beständen feuchterer Standorte auch Traubenkirsche (*Prunus padus*), die hier bereichsweise auch in hoher Dichte vorkommt. Die Krautschicht ist v. a. bei den Beständen mittlerer Standorte teilweise nur schwach mit charakteristischen Arten ausgestattet. In der Regel tritt Seegras (*Carex brizoides*) häufig, z. T. fast flächendeckend auf. Etwas feuchtere Standorte weisen vermehrt Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) auf. In den Waldziest-Stieleichen-Hainbuchen-Wäldern sind schließlich Feuchtezeiger wie u. a. Sumpfschilf (*Carex acutiformis*, stellenweise dominant), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Mädessüß (*Filipendula ulmaria*) vertreten. Hier zeigen sich auch Übergänge zu den Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wäldern. Insgesamt ist die Bodenvegetation vollständig vorhanden. Störzeiger treten nicht in nennenswertem Umfang auf.

Verjüngung ist reichlich vorhanden, es dominieren jedoch Gewöhnliche Esche und Berg-Ahorn. Anteile von Hainbuche sind vorhanden, die Eiche fehlt größtenteils. Das Arteninventar wird mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet.

Es sind zwei Altersphasen vertreten. Der Anteil an Habitatbäumen ist aufgrund der Alteichen hoch, Totholz ist im mittleren Umfang vorhanden. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang durch Wildverbiss (Wertstufe B).

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100% 46 % Stiel-Eiche, 11 % Hainbuche, 31 % Gewöhnliche Esche, 12 % Schwarz-Erle	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100% 9 % Hainbuche, 22 % Berg-Ahorn, 69 % Gewöhnliche Esche	A
Bodenvegetation	vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Reifephase, Jungwuchsphase	C
Totholzvorrat	6,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	10,8 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9160] ist innerhalb des FFH-Gebiets ausschließlich nördlich von Bodersweier im Schonwald „Zierolshofener Eschig“ und zwei angrenzenden Beständen zu finden.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Aronstab (*Arum maculatum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Es sind keine den Lebensraum abbauende oder beeinträchtigende Arten vorhanden.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Krautschicht ist v. a. bei den Beständen mittlerer Standorte teilweise nur schwach mit charakteristischen Arten ausgestattet. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind im guten Umfang vorhanden und es gibt im mittleren Maße Beeinträchtigungen durch Wildver-

biss. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

### 3.2.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]

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

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	3	37	16	56
Fläche [ha]	1,3	32,2	3,8	37,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,5	86,3	10,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	2,0	0,2	2,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0\*] setzt sich aus drei Waldgesellschaften zusammen. Dabei sind die Silberweiden-Auenwälder mit Abstand die häufigsten Waldgesellschaften. Vereinzelt sind auch der Schwarzerlen-Eschen-Wald und der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald im Auenbereich kleiner Fließgewässer anzutreffen.

Das Erscheinungsbild der Silberweiden-Auenwälder ist uneinheitlich. Sie kommen meist als lückige, strukturreiche, überwiegend schmale, fast ausschließlich aus Silber-Weiden (*Salix alba*) bestehende (Rest-) Bestände entlang der Altwasser, Altarme und Flüsse vor. Selten beigemischt sind Fahl-Weide (*Salix x rubens*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Im Waldarbeitsbereich häufig beigemischt als nichtgebietsheimische Baumarten sind Hybridpappeln (*Populus x canadensis*). Im Offenland sind diese jedoch nur (noch) vereinzelt vorhanden. In den wenigen Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern und Schwarzerlen-Eschen-Wäldern dominieren meist Schwarz-Erlen. Beigemischt sind zudem Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide und Traubenkirsche (*Prunus padus*), letztere überwiegend in der Strauchschicht mit Beimischung von Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlichem Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*), und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). Die Gewöhnliche Esche leidet dabei im offenen Bereich deutlich weniger unter dem Eschensterben als in den Auenwäldern des Rheins.

Die Krautschicht wird von Röhrichten und Großseggenbeständen bestimmt. Schilf (*Phragmites australis*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Großer Schwaden (*Glyceria maxima*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Stickstoffzeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*) treten häufig auf. In den Erlen-Eschen-Wäldern kommen weitere Feuchtzeiger dazu wie Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) oder Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Typische Waldarten, wie das Gewöhnliche Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) sind nur in dichteren Auenwaldbeständen vorhanden.

Die Verjüngungsanteile sind gering. Teils besteht die Verjüngung fast ausschließlich aus Stockausschlägen der Silber-Weide.

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet (Wertstufe B).

Das Alter der Bestände liegt meist bei 40 bis 50 Jahren. Viele Silberweiden sind mehrstämmig und aus Stockausschlag entstanden. Dazu kommen Kopfweiden, die aufgrund ihrer Wuchsform Höhlungen aufweisen und somit wertvolle Habitatbäume darstellen können. Bisweilen können auch die Totholzanteile trotz des relativ geringen Bestandsalters beträchtlich sein, besonders wenn die eingemischten Pappeln absterben. Der Wasserhaushalt ist verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Im Offenland begleitet der LRT beidseitig oder nur einseitig und oft nur abschnittsweise die Gewässer, sodass sich insgesamt ein landschaftstypisches Mosaik ergibt. Da die meisten Bäche kaum Wasserstandschwankun-

gen aufweisen und die Ufer meist steil ausgeprägt sind, sind die Auenwälder je Bachseite in der Regel einreihig. Zusammen mit dem anschließenden Gebüschmantel kann sich in dichten Beständen dennoch ein waldartiges Mikroklima entwickeln.

Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt gut ausgebildet (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Artenveränderung und Neophyten (Wertstufe B). Die Krautschicht ist teils von Neophyten wie dem Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder der Goldrute (*Solidago spec.*) durchsetzt.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 95 %: 77 % Weiden spec., 15 % Schwarz-Erle, 3 % Gewöhnliche Esche Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 5 %: Sonstige Pappelarten (nicht autochthon), 2 % sonstiger Laubbaum	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: 45 % Weiden spec., 45 % Gewöhnliche Esche, 10 % Erlen	A
Bodenvegetation	vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	5,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4,9 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	verändert	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [91E0\*] verteilt sich im Waldarbeitsbereich auf über 30 Teilflächen, mit meist deutlich unter einem Hektar Flächengröße. Schwerpunkte sind das NSG „Mittelgrund Helmlingen“ bzw. am angrenzenden Mühlbach und der Rench sowie in den „Jungen Gründen“ bei Freistett. Im Offenland ist der LRT vor allem entlang der etwas breiteren Gewässer weit verbreitet.

Die im FFH-Gebiet auf über 45 ha vertretenen und von Schwarz-Erle und Gemeiner Esche dominierten Sumpf- und Bruchwälder außerhalb des Auenbereichs von Fließgewässern sind zwar durch das Naturschutzgesetz geschützt, werden aber keinem FFH- Lebensraumtyp zugeordnet.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra* – RL BW 2), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*),

Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Brennnessel (*Urtica dioica*).

#### LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [91E0\*] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra* – RL BW 2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Baum- und Strauchschicht ist überwiegend gut ausgebildet und kaum anthropogen verändert. Aufgrund der vorhandenen Hybridpappelanteile, des teils massiven Auftretens von Neophyten (Indisches Springkraut) und des veränderten Wasserhaushalts auf vielen Standorten wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [91E0\*] insgesamt mit gut (B) bewertet.

### 3.2.10 Hartholzauenwälder [91F0]

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hartholzauenwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	4	1	--	5
Fläche [ha]	13,3	2,2	--	15,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	85,8	14,2	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,8	0,1	--	0,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Bei den dem Lebensraumtyp Hartholzauenwälder [91F0] zuzuordnenden Beständen handelt es sich ausschließlich um baumartenreiche Altbestände aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*). Dazu kommen in unterschiedlichen Mischungsanteilen Arten des standörtlichen Überganges, der häufig als Mischbiotop beschriebenen LRT. Dazu gehören Feld- und Flatter-Ulme (*Ulmus minor*, *U. laevis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra* – RL BW 2) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Aktuell dominieren in der Baumschicht Stiel-Eiche und Hainbuche, seltener sind reine Hainbuchen-Stiel-Eichenwälder, die wohl aus ehemaliger Mittelwaldbewirtschaftung entstammen. Bei geringen Geländeunterschieden sind Übergänge sowohl zum Silber-Weiden-Auenwald als auch zum Stiel-Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis feuchter Standorte vorhanden. Auch nicht lebensraumtypische Baumarten wie Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvest-*



ris) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sind vorhanden.

Die Strauchschicht ist meist sehr dicht und besteht v. a. aus Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder Weißdorn (*Crataegus spec.*). Die Krautschicht besteht aus Arten der Eichenwälder mittlerer Standorte, teils mit Frische- und Feuchtezeigern, teils sind auch Winterschachtelhalmbestände (*Equisetum hyemale*) vorhanden. Sie ist überwiegend typisch ausgeprägt. Verjüngungsanteile sind zwar ausreichend vorhanden, bestehen aber v. a. aus Gemeiner Esche und Berg-Ahorn. Andere Baumarten scheinen sich dagegen deutlich schwieriger zu verjüngen.

In drei Erfassungseinheiten ist das Arteninventar hervorragend, in zwei Erfassungseinheiten gut. Insgesamt wird das Arteninventar mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Die Totholz- und Habitatbaumanteile sind mittel bis hoch. Die Überflutungsdynamik ist bei allen Beständen noch vorhanden. Es handelt sich um selten bis regelmäßig überflutete oder durch Druckwasser überstaute Standorte, meist in Randlage von Gewässern. Fast die Gesamtfläche befindet sich außerdem in der Dauerwaldphase.

In zwei Erfassungseinheiten ist das Arteninventar hervorragend, in drei Erfassungseinheiten gut. Insgesamt werden die Habitatstrukturen mit hervorragend bewertet (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt in geringem Umfang, da nur in einer Erfassungseinheit Neophyten vorkommen (Wertstufe A).

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %: 10 % Gewöhnliche Esche, 40 % Stiel-Eiche, 11 % Berg-Ahorn, 4 % Weide, 25 % Hainbuche Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 10 %: 3 % Wald-Kiefer, 6 % sonst. Laubbaumarten, 1 % Spitz-Ahorn	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 95 %: 45 % Gewöhnliche Esche, 45 % Berg-Ahorn, 5 % Hainbuche Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 5 %: 5 % Spitz-Ahorn, 1 % sonstige Laubbaumarten	A
Bodenvegetation	vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase > 35%	A
Totholzvorrat	5 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	7 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [91F0] verteilt sich im Gebiet auf neun Teilflächen. Schwerpunkt ist das NSG „Mittelgrund Helmlingen“ westlich von Helmlingen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra* – RL BW 2), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stiel-Eiche (*Quercus*

*robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [91F0] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra* – RL BW 2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene wird wegen der zum Großteil hervorragend ausgebildeten Habitatstrukturen, guten Arteninventars und geringer Beeinträchtigungen aktuell mit hervorragend (A) bewertet.

### **3.3 Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 in Anhang C zu entnehmen.

Einige Arten wurden durch eine beschränkte Erfassungsmethodik erhoben. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind daher auch ohne Darstellung im Managementplan entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten konnten nachgewiesen werden:

- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014],
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095].

Folgende im Standarddatenbogen genannte Arten wurden nicht nachgewiesen:

- Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082],
- Rapfen (*Aspius aspius*) [1130] – allochton im Rheinsystem.

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

##### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Die Erfassung der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014] war im Rahmen des FFH-Managementplans ursprünglich nicht vorgesehen, da bisher keine Fundmeldungen aus dem Untersuchungsgebiet vorlagen. Im Rahmen der Geländeerhebungen ergab sich bei zwei Nasswiesen-Parzellen der Verdacht auf ein mögliches Vorkommen, weshalb diese am 05.11.2016 entsprechend den Vorgaben des MaP-Handbuchs beprobt wurden.

Hierzu wurde an beiden Standorten innerhalb einer Fläche von ca. 15 x 15 m eine Mischprobe (Moos, Bodenstreu) mit einem Lockervolumen von ca. 10 Liter entnommen. Die Proben wurden im Büro in lauwarmem Wasser ausgeschlämmt und über einen Normsievesatz (Maschenweite 5 mm, 2 mm, 0,63 mm) abgossen. Die Feinfraktion (> 0,63 mm) wurde ge-

trocknet, erneut gesiebt und anschließend unter dem Stereomikroskop bei 10-facher Vergrößerung portionsweise durchgemustert.

Der Nachweis von *Vertigo angustior* gelang in beiden Untersuchungsflächen. Aufgrund der unterschiedlichen Befunde in beiden Flächen wurden zwei Erfassungseinheiten abgegrenzt.

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	1	2
Fläche [ha]	1,1	--	0,7	1,8
Anteil Bewertung von LS [%]	61,1	--	38,9	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,1	--	<0,1	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke zeigt eine Präferenz für lichte, (relativ) kurzrasige, nasse bis wechselfeuchte Vegetationsbestände auf kalkhaltigem Untergrund. Bevorzugte Lebensräume sind Kleinseggenbestände (v. a. Davalls-Seggenried, Kopfbinsenried), Pfeifengraswiesen und mäßig nährstoffreiche Nasswiesen basenreicher Standorte. Weiterhin tritt die Art auch in quellig durchströmten Großseggenbeständen, lockeren Landschilfröhrichtern, im Schneidenried sowie in feuchten Hochstaudenfluren auf. Hierbei handelt es sich vielfach um Brachestadien der zuvor genannten Lebensraumtypen.

*Vertigo angustior* besiedelt, wie die große Mehrzahl der anderen Windelschneckenarten, die Streu- bzw. Mooschicht, welche den bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum darstellt. Dementsprechend werden die höchsten Dichten (1.000 bis max. 2.000 Individuen/m<sup>2</sup>) in Feuchtbiotopen mit einer gut entwickelten, jedoch nicht zu mächtigen Streu- bzw. Moosaufgabe erreicht (z. B. jüngere Nasswiesenbrachen). In alljährlich gepflegten bzw. bewirtschafteten Flächen (Mahd mit Abräumen) sind hingegen meist deutlich geringere Abundanz (≤ 500 Individuen/m<sup>2</sup>) zu beobachten (KLEMM 2009). Andererseits kann sich die Schmale Windelschnecke im Regelfall in älteren Brachestadien nicht auf Dauer halten, da eine Verfilzung der Vegetationsdecke und vollständige Verschattung der Streu- bzw. Mooschicht nicht toleriert werden.

Die Schmale Windelschnecke ist in den Kalkgebieten Baden-Württembergs weit verbreitet, wurde aber bis zu Beginn der 1990er Jahre nur relativ selten nachgewiesen. Mit der beginnenden Umsetzung der FFH-Richtlinie hat sich der Kenntnisstand jedoch deutlich verbessert. So ist zwischenzeitlich bekannt, dass *Vertigo angustior* in einigen Naturräumen noch zahlreiche Vorkommen besitzt. Hierzu gehören das Westallgäuer Hügelland, das Oberschwäbische Hügelland, das Bodenseebecken (inkl. Bodanrück und Hegau), das Westliche Albvorland und die Oberen Gäue. Aus der südlichen bzw. nördlichen Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken, dem Vorland der mittleren bzw. östlichen Schwäbischen Alb und dem Schönbuchgebiet liegen deutlich weniger Fundmeldungen vor. Dies ist zumindest teilweise auf eine geringere Erfassungsintensität zurückzuführen. Wie aktuelle Untersuchungen in den südlich angrenzenden FFH-Gebieten 7512-341 „Rheinniederung zwischen Wittenweiler und Kehl“ bzw. 7712-341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ zeigen, sind in der südlichen Oberrheinebene geeignete Lebensräume insgesamt nur spärlich anzutreffen. In den aktuellen Roten Listen Deutschlands (JUNGLUTH & VON KNORRE 2011) und Baden-Württembergs (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008) wird die Schmale Windelschnecke als gefährdet (RL 3) eingestuft.

Die Habitatqualität der Pfeifengraswiese „Steinwörth“ ist als hervorragend (Wertstufe A) einzustufen, da basenreiche, wechselfeuchte Standortverhältnisse vorherrschen und die Wiesenfläche über eine lichte Vegetationsstruktur und eine dementsprechend gut ausgebildete

Mooschicht verfügt. Nachdem in der entnommenen Streuprobe ca. 30 lebende Individuen und zahlreiche frische Gehäuse enthalten waren, ist der Zustand der Population als gut (Wertstufe B) zu bewerten. Beeinträchtigungen der Fläche waren bei der Geländebegehung nicht erkennbar (Wertstufe A).

Die Habitatqualität der großseggenreichen Feuchtwiese nördlich von Diersheim wird als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft. Zwar verfügt die Fläche über eine gut ausgebildete Mooschicht, andererseits wirkt sie (im Gegensatz zur Pfeifengraswiese „Steinwörth“) zum Untersuchungszeitpunkt recht trocken. In der entnommenen Streuprobe war lediglich ein lebendes Individuum enthalten, weshalb der Zustand der Population ebenfalls als mittel bis schlecht (Wertstufe C) zu bewerten ist. Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) ergeben sich durch den Nährstoffeintrag aus angrenzenden Ackerflächen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die beiden neu entdeckten Vorkommen der Schmalen Windelschnecke liegen westlich und nördlich der Ortschaft Diersheim. Bei der erstgenannten Fläche handelt es sich um das Feuchtgebiet Steinwörth, wo dank regelmäßiger Biotoppflege eine Pfeifengraswiese und damit ein typischer Lebensraum von *Vertigo angustior* erhalten geblieben ist. Die zweite Fläche ist eine großseggenreiche Feuchtwiese, welche zum Untersuchungszeitpunkt bereits gemäht und abgeräumt war. Sie konnte deshalb hinsichtlich ihrer Vegetationsstruktur nicht beurteilt werden. Die Auswertung eines Farbluftbilds lässt aber darauf schließen, dass es sich um einen hochwüchsigen Bestand mit dicht geschlossener Vegetationsstruktur handelt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Im Rahmen der Kartierung wurden zwei Flächen mit potenzieller Habitateignung für die Schmale Windelschnecke untersucht. In beiden gelang ein Artnachweis. Das Vorkommen in der Pfeifengraswiese „Steinwörth“ westlich von Diersheim befindet sich in einem hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Der Erhaltungszustand in der Feuchtwiese nördlich von Diersheim ist mittel bis schlecht (C). Potenziell könnte die Art auch noch in der ca. 0,5 ha großen Streuwiesenparzelle am Kreuzdammweg westlich von Freistett vorkommen. Für das Gesamtgebiet ergibt sich zusammenfassend ein guter Erhaltungszustand (B).

### **3.3.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Auf der Grundlage der § 32-Biotopkartierung/§ 30-Waldbiotopkartierung wurden zunächst alle potenziell geeigneten Habitatflächen ermittelt (z. B. Verlandungsröhrichte, Großseggenbestände). Die Geländerefassungen wurden an insgesamt 20 über das gesamte FFH-Gebiet verteilten Probeflächen an folgenden Terminen durchgeführt: 06.06., 25.10., 04. und 05.11. 2016.

Zur Erfassung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016] wurden die Blattspreiten von Röhrichtpflanzen (insbesondere von Großseggen wie *Carex acuta* und *Carex gracilis*) visuell abgesucht. Da sich die braunen Gehäuse der Tiere farblich gut von den grünen Blattspreiten abheben, sind selbst Jungschnecken leicht aufzufinden. Bei den Erhebungen konnte *Vertigo moulinsiana* in 13 von 20 Probeflächen (= 65 %) nachgewiesen werden.

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte anhand der konkreten Artnachweise und der im Rahmen der Übersichtsbegehungen gewonnenen Einschätzung der Habitateignung der im GIS ermittelten Potentialflächen. Weiterhin flossen auch aus den im Jahr 2012 im Auftrag der LUBW durchgeführten Untersuchungen zur Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] gewonnene Gebietskenntnisse ein. Die abgegrenzte Lebensstätte besteht aus 69 Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 73,3 ha.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	73,3	--	73,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	4,4	--	4,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

**Beschreibung**

Die Bauchige Windelschnecke hat ihren Siedlungsschwerpunkt in dauernassen Röhricht- und Großseggenbeständen. Die aktuellen Funde in Baden-Württemberg stammen vor allem aus Großseggenbeständen, seggenreichen Schilfröhricht- und Schneid-Rieden. Darüber hinaus wurde die Art auch in (bewaldeten) Quellsümpfen, lichten Erlenbruchwäldern, Fließgewässerröhricht- und in grabenbegleitenden Hochstaudenfluren nachgewiesen.

Die von *Vertigo moulinsiana* besiedelten Standorte zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. Nach den Ergebnissen aus Detailuntersuchungen in Großbritannien sank der (sommerliche) Grundwasserspiegel an Standorten mit guter Habitateignung für *Vertigo moulinsiana* nicht tiefer als 0,5 m unter Geländeniveau ab. In den am dichtesten besiedelten Flächen stand der Grundwasserspiegel ganzjährig über der Flur (0 bis max. 0,6 m). Standorte mit Grundwasserflurabständen von mehr als 0,5 m wurden nur in geringer Dichte besiedelt (TATTERSFIELD & MCINNES 2003). Auch in der Rheinniederung südlich von Karlsruhe sinkt der spätsommerliche Grundwasserspiegel in den von *Vertigo moulinsiana* besiedelten Lebensräumen nur in Ausnahmefällen um mehr als 0,5 bis 0,7 m unter Flur, wobei es sich dann ebenfalls um individuenarme Bestände handelt (KLEMM 2008). Die Art benötigt ein feucht-warmes Mikroklima, weshalb gut besonnte Röhricht- und Großseggenbestände mit einer dicht geschlossenen Vegetationsmatrix bevorzugt werden.

Die Bauchige Windelschnecke verbringt im Gegensatz zu den anderen einheimischen *Vertigo*-Arten einen großen Teil ihres Lebens in der höheren Krautschicht (bis ca. 1,2 m Höhe), die sowohl das Nahrungs- und vermutlich auch das Fortpflanzungshabitat darstellt. Dementsprechend reagiert sie äußerst empfindlich gegenüber einer Mahd ihrer Lebensräume (insbesondere während der Vegetationsperiode).

Über das Überwinterungsverhalten ist noch wenig bekannt. Nach eigenen Beobachtungen (KLEMM 2011) verbleiben die adulten und subadulten Tiere auch während des Winters in der Krautschicht und sterben mit dem Zusammenfallen der Vegetation sukzessive ab. Die zahlreichen, im Spätsommer bzw. Frühherbst geschlüpften Jungschnecken steigen vermutlich aktiv aus der höheren Krautschicht hinab und überwintern dann in der Streuschicht oder auch in der bodennahen Vegetation.

*Vertigo moulinsiana* ist eine europäisch verbreitete Art, die in Deutschland hauptsächlich im nord-(ost-)deutschen Tiefland (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg) vorkommt (COLLING & SCHRÖDER 2003a). In Baden-Württemberg galt die Art noch Anfang der 1990er Jahre als sehr selten. Die wenigen Nachweise beschränkten sich auf die Oberrheinniederung, das Bodenseebecken und zwei isolierte Vorkommen im Naturraum Schönbuch.

Ab 1990 erfolgten zahlreiche Neufunde der Art, v. a. aus dem Bodenseegebiet (Untersee, Bodanrück), dem Klettgau, der Mittleren und Nördlichen Oberrheinebene und dem Schönbuchgebiet. Zwischenzeitlich zeichnet sich damit ein kontinuierliches Verbreitungsgebiet vom Bodenseebecken über den Hochrhein bis in die nördliche Oberrheinebene ab. Hinzu kommt ein weiterer Vorkommensschwerpunkt im offenbar sehr dicht besiedelten Naturraum Schönbuch zwischen Stuttgart und Tübingen.

Im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ finden sich geeignete Biotop in relativ großer Anzahl und Flächenausdehnung (grundwassernahe Standorte mit +/- seggenreichen Schilfröhrichten und aufgelichtete Erlenbruchwälder), weshalb die Habitatqualität insgesamt als gut (Wertstufe B) einzustufen ist.

Der Zustand der Population ist ebenfalls gut (Wertstufe B). Geeignete Habitate werden mit hoher Stetigkeit besiedelt. An im Offenland gelegenen Röhrichten mit geringer Beschattung durch Gehölze werden im Regelfall hohe Siedlungsdichten (Schätzwert >> 100 Ind./m<sup>2</sup>) erreicht.

Die Beeinträchtigungen der Lebensstätte sind insgesamt gering (Wertstufe A). Bei im Offenlandbereich liegenden Teilen der Lebensstätte findet teilweise diffuser Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen mit landwirtschaftlicher Intensivnutzung statt. Innerhalb des Walds ist auf den Teilflächen teilweise eine zunehmende Verschattung infolge natürlicher Sukzession zu beobachten.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Bauchige Windelschnecke ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und häufig. Sie besiedelt dort insbesondere

- Röhrichtgürtel im Verlandungsbereich von stehenden und langsam fließenden Gewässern,
- weitgehend verlandete Altwasser (Schluten) mit nassen, +/- großseggenreichen Schilfröhrichten und
- aufgelichtete Erlen-Bruchwälder mit Großseggen-Untewuchs, grundwassernahe Außenwälder i. w. S. mit moderaten Wasserstandsschwankungen (max. ca. 1 m über der Flur).

Verlandungsbereiche von Gewässern mit starken Wasserstandsschwankungen (z. B. Rench-Flutkanal) oder mit langanhaltenden Überflutungen (Silberweiden-Wälder an der Mündung des Rench-Flutkanals) können von der Art nicht besiedelt werden.

Die Verbreitung der Art erfolgt einerseits im Rahmen von Hochwasserereignissen durch Verdriftung, andererseits vermutlich in großem Umfang durch den Transport im Fell von Großsäugern. V. a. Wildschweine sind als Vektoren geradezu prädestiniert, da diese die von *V. moulinsiana* besiedelten Biotop regelmäßig zur Nahrungssuche und zum Suhlen aufsuchen.

Konkret festgestellt wurde die Bauchige Windelschnecke in folgenden Teilflächen:

- Lichter Sumpfwald und Verlandungszonen der Rubenkopfkehle im NSG „Mittelgrund Helmlingen“
- Verlandungszone des „Hellen Wassers“ im NSG „Hinterwörth-Laast“
- Lichte Sumpfwälder im NSG „Hinterwörth-Laast“
- Verlandungsröhrichte am Dreimärkerweg westlich von Freistett
- Uferröhrichte des Altrheins und Schluten an der Bellenhütte nordwestlich von Diersheim
- Randbereich der Pfeifengraswiese „Steinwörth“ westlich von Diersheim
- Verlandungszonen der Altwässer nördlich und westlich von Leutesheim

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bauchige Windelschnecke ist im Untersuchungsraum weit verbreitet und in geeigneten Biotopen mit großer Stetigkeit vertreten. Diese Biotop kommen im Gebiet häufig vor. Es handelt sich zudem, um eine große, aus zahlreichen Einzelvorkommen bestehende Metapopulation. Die Teilpopulationen stehen dabei in engem Zusammenhang mit der regelmäßigen, passiven Verfrachtung von Individuen durch Säugtiere, Vögel oder Hochwasser. Die Le-

bensstätte der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet befindet sich deshalb in einem gutem Gesamterhaltungszustand (B).

### 3.3.3 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2016

Nach einer Übersichtsbegehung der relevanten, im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer wurden beinahe 50 km Fließgewässerstrecke als potenzieller Lebensraum für Großmuscheln eingeschätzt. Zur Ermittlung der aktuellen Verbreitung der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032] innerhalb dieser Vorauswahl von Gewässern wurde im Juli und August 2016 eine stichprobenhafte Erfassung durchgeführt. In Abhängigkeit der lokalen Gegebenheiten erfolgte die Suche visuell unter Verwendung eines Sichtrohrs, mittels Siebkescherungen und/oder durch Abtasten der Gewässersohle. Bei den größeren, nicht vollständig bewatbaren Gewässern bzw. Gewässerbereichen beschränkte sich die Suche auf zugängliche flachere Uferbereiche.

Zur Abschätzung der Bestandsgrößen erfolgte zudem im Oktober 2016 an 20 ausgewählten Transekten/Zählflächen eine möglichst quantitative Erfassung der Kleinen Flussmuschel. Hierbei wurde stets 20 Minuten lang nach Muscheln gesucht. Die untersuchten Bereiche umfassen dabei, in Abhängigkeit der jeweiligen lokalen Gegebenheiten und der Muscheldichte, Flächen zwischen etwa 20 und 100 m<sup>2</sup>. Des Weiteren wurden die Großmuschelbestände im Bereich der Probestrecken zur Erfassung der FFH-Fischarten erfasst, an denen Nachweise des Bitterlings erfolgten.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	5	4	9
Fläche [ha]	--	28,6	7,5	36,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	79,2	20,8	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,7	0,5	2,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Kleine Flussmuschel ist eine der sieben heimischen Großmuschelarten in Deutschland. Sie besiedelt bevorzugt Fließgewässer mit geringem bis mäßigem Gefälle und feinsedimentreicher Sohle. Sie ernährt sich von verdaulichen Partikeln, die sie aus dem Wasser filtert. In unseren Breiten kann die Art bis zu 20 Jahre alt werden und erreicht dabei eine Schalenlänge von maximal etwa 10 cm. Zur Fortpflanzung ist sie auf einen ausreichenden Wirtsfischbestand angewiesen, da der erste Entwicklungsschritt, die Umwandlung der Larve (Glochidium) zur Jungmuschel, angeheftet an diesen Wirten erfolgt. Nach Ausstoß der Glochidien durch die Weibchen muss innerhalb weniger Tagen die Anheftung der Larven an einen Wirtsfisch stattfinden, sonst sterben sie ab. Als geeignete Wirtsfische für die Kleine Flussmuschel werden von NAGEL (1998) u. a. die Fischarten Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Groppe (*Cottus gobio*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Döbel (*Leuciscus cephalus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) und Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*) aufgeführt.

Nach etwa vier Wochen fallen die Jungmuscheln vom Wirtsfisch ab und verbringen die ersten Wachstumsphasen im Sediment vergraben. Um diesen Entwicklungsschritt zu durchlaufen, sind die kleinen Muscheln durchgehend auf eine ausreichende Sauerstoffversorgung in grabbaren Sedimenten angewiesen. Solche Bedingungen finden sich vorwiegend in gut

durchströmten, sandig bis feinkiesigen Sohlbereichen. Die weiteren Lebensphasen verbringen die Muscheln zumeist weitgehend eingegraben, wobei zwecks Nahrungsaufnahme lediglich das Hinterteil mit der Ein- und Ausströmöffnung aus dem Sediment herausragt.

Die Kleine Flussmuschel ist nach den Roten Listen bundesweit und auch in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht. Sie ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und in Anhang II und IV der FFH Richtlinie der EU gelistet.

Vorkommen der Kleinen Flussmuschel im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ sind seit Langem bekannt. Umfassende Bestandsaufnahmen im Bereich dieses Gebiets erfolgten beispielsweise durch HEITZ et al. (1990) und RUPP (1996). Im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Managementplan konnten die von diesen Autoren beschriebenen Vorkommen im Gebiet bestätigt und darüber hinaus auch weitere besiedelte Gewässerstrecken ermittelt werden.

Die Habitatqualität der von der Art besiedelten Gewässer bzw. Gewässerabschnitte wurde als gut oder mittel bis schlecht bewertet. Die Gewässergüte bewegt sich in nahezu allen Erfassungseinheiten im Bereich einer mäßigen Belastung (Güteklasse II) und stellt daher weitgehend keinen besiedlungshemmenden Faktor für die Kleine Flussmuschel dar. Auch die Nitratbelastung scheint anhand der verfügbaren Werte noch im tolerierbaren Wertebereich (< 10 mg/l) zu liegen. Geeignete Wirtsfischarten kommen in allen von der Kleinen Flussmuschel besiedelten Gewässern vor, wobei aufgrund ihrer Vorkommensfrequenz und Bestandsdichte besonders der Döbel und der Dreistachlige Stichling von Bedeutung sind. Die Wirtsfischdichte, ein für den Reproduktionserfolg der Kleinen Flussmuschel wichtiger Faktor, ist anhand der Ergebnisse der Fischbestandserfassungen zumeist ausreichend. Lediglich im Flößgraben und im Holchenbach erscheint der Bestand an Wirtsfischen etwas zu gering zu sein.

Die Substratbeschaffenheit der Gewässersohle ist insbesondere für das Überleben der Jungmuscheln von wesentlicher Bedeutung. Aufgrund des hohen Faulschlammanteils sind in weiten Bereichen des Holchenbachs, des Flößgrabens und des Rözgrabens keine geeigneten Jungmuschelhabitate vorhanden. In allen weiteren Gewässern ist die Substratzusammensetzung insgesamt günstiger. Obwohl auch dort vielerorts Verschlammungstendenzen erkennbar sind, ist ein kleinräumiger Wechsel der Substratfraktionen doch recht häufig. Alle wesentlichen Habitatfaktoren und die Habitateignung der einzelnen Erfassungseinheiten betrachtend, ist die Habitatqualität im Ganzen noch als gut (Wertstufe B) einzuschätzen.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden insgesamt 160 lebende Individuen der Kleinen Flussmuschel erfasst. Nahezu die Hälfte der Muscheln wurde dabei innerhalb des etwa 7 km langen Rinnbachabschnitts gefunden. Die Anzahl der bei den Untersuchungen aufgefundenen Leerschalen, Schalenhälften und Schalenfragmenten belief sich auf 217, von denen etwa 5 % eindeutige Bissam-Fraßspuren aufwiesen. Bis auf den Galgenbach wurden im Bereich der Schalenfunde stets auch Lebendfunde getätigt. Bei den quantitativen Erfassungen an den Transekten bzw. Zählflächen wurden für die einzelnen Erfassungseinheiten gemittelte Individuendichten zwischen etwa 0,005 und 0,11 Individuen (Ind.) pro m<sup>2</sup> festgestellt. Diese Werte sind durchweg als gering zu bezeichnen. Mit im Mittel 0,11 Individuen pro m<sup>2</sup> weist der Rinnbachabschnitt zwischen Legelshurst und Zierolshofen unter den Erfassungseinheiten die höchste Besiedlungsdichte auf. Im sich unterhalb anschließenden Abschnitt des Rinnbachs sowie im Flößgraben ist sie nur etwa halb so hoch (0,05 Ind./m<sup>2</sup>). Mit abnehmenden Besiedlungsdichten folgen der Banngaben (0,035 Ind./m<sup>2</sup>), der Rözgraben Süd (0,012 Ind./m<sup>2</sup>), die Rench (0,008 Ind./m<sup>2</sup>) und der Holchenbach (0,004 Ind./m<sup>2</sup>). Noch deutlich geringere Werte im Bereich von 0,001 bis 0,002 Ind./m<sup>2</sup> werden für die abgegrenzten Abschnitte des Mühl- und des Gieselbachs erwartet. Da die Erfassung in den beiden letztgenannten Gewässern verhältnismäßig schwierig war und tiefere Bereiche nicht oder nur unzureichend zu beproben waren, sind die Ergebnisse jedoch mit hoher Unsicherheit behaftet.

Auf Grundlage der ermittelten Individuendichten wurden die Bestandsgrößen der Kleinen Flussmuschel in den einzelnen Erfassungseinheiten auf etwa 50 bis 800 Individuen eingeschätzt. Die größten Bestände im Gebiet finden sich in der Erfassungseinheit der Rench (ca.



800 Ind.) sowie in den beiden des Rinnbachs (ca. 500 und 600 Ind.), gefolgt von Banngraben (ca. 300 Ind.) und Flößgraben (ca. 150 Ind.). In den weiteren vier Erfassungseinheiten ist durchweg eine sehr geringe Bestandsgröße von jeweils etwa 50 Individuen anzunehmen. Aufgrund der ermittelten Bestandsgrößen sind die Vorkommen im Rinnbach und in der Rench als Kernbestände im Gebiet zu betrachten, wobei der im Gebiet befindliche Renchabschnitt nur einen Teil der Gesamtpopulation des Renchsystems beherbergt. Ein genetischer Austausch zwischen diesen beiden Beständen ist aufgrund ihrer räumlichen Lage nicht oder nur sehr sporadisch über Glochidien-infizierte Fische zu erwarten. Dagegen ist zwischen den weitgehend im Verbund stehenden Beständen im Rinnbach, Rözgraben, Flößgraben und Banngraben von einer engen Austauschbeziehung auszugehen. Ein Austausch mit dem Bestand im Holchenbachabschnitt zwischen Rheinbischofsheim und Mündung in den Mühlbach wird dagegen als wenig wahrscheinlich betrachtet. Die kleinen Vorkommen im Mühl- und Gieselbach rekrutieren sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließlich aus den zuvor genannten Beständen.

Hinsichtlich der Verteilung der Individuen über die abgegrenzten Gewässerstrecken war bei allen Beständen eine mäßig bis starke Heterogenität festzustellen. Höhere Muscheldichten fanden sich nur vereinzelt und lokal sehr beschränkt. Anhand der Nachweisfrequenz lässt sich lediglich – wenn auch nur in geringer Besiedlungsdichte – eine mehr oder weniger durchgehende Besiedlung im Rinnbach, im Oberlauf des Banngrabens sowie in der Rench zwischen Helmlingen und Membrechtshofen ableiten. Eine spezielle Situation wurde an der Rench festgestellt. Die Kleine Flussmuschel besiedelt dort nahezu ausschließlich ufernahe Bereiche, während die flächenmäßig dominierenden Bereiche nicht oder nur durch Einzeltiere besiedelt werden. Trotz der überwiegend geringen bis sehr geringen Besiedlungsdichte lässt die Altersstruktur und die Reproduktivität der Bestände im Rinnbach, in der Rench und im Holchenbach auf eine gewisse Beständigkeit schließen. Die Jungmuscheln (Muscheln zwischen ein bis drei Jahren) machten in diesen Erfassungseinheiten Anteile zwischen 25 und 48 % aus. In den weiteren Erfassungseinheiten weist das Fehlen mehrerer Altersklassen und vor allem das Fehlen von Jungmuscheln auf eine gestörte Bestandssituation hin.

Eine vergleichende Betrachtung mit den Ergebnissen der Untersuchungen von RUPP (1996) lässt sowohl positive als auch negative Entwicklungen erkennen. Gegenüber den Altdaten scheint der Bestand im Rinnbach zwischen Zierolshofen und Mündung in den Mühlbach zur Überalterung und zu einer Abnahme der Bestandsgröße zu tendieren. Positiv hervorzuheben ist dagegen die innerhalb der letzten etwa 20 Jahre selbständig stattgefundene Ausweitung des besiedelten Areals. So hat sich der damals auf den Rinnbachabschnitt zwischen Zierolshofen und Linx beschränkte Bestand über den gesamten Rinnbach, einschließlich der im Verbund stehenden Gewässer Banngraben, Flößgraben und Rözgraben ausgedehnt.

Obwohl die Besiedlungsdichte der Kleinen Flussmuschel überwiegend gering ist und auch die einzelnen Bestände eher als klein zu betrachten sind, wird der Zustand der Population im Ganzen als gut (Wertstufe B) eingestuft. Insbesondere die Kernbestände weisen eine gewisse Beständigkeit auf, die Gesamtpopulation im Gebiet wird auf etwa 2500 Individuen geschätzt.

Als wesentliche Beeinträchtigung für die Bestände der Kleinen Flussmuschel ist die Verschlammung der besiedelten Gewässer sowie das Vorkommen des Bisams zu betrachten. Eine Ursache für die Verschlammung ist in erster Linie die Einträge von Sedimenten und organischem Material aus den ackerbaulich genutzten Flächen im Einzugsgebiet der Gewässer. Aufgrund der eingeschränkten Abflusssdynamik der mit Kinzigwasser gespeisten Gewässerrläufe setzt sich dort ein Großteil des Materials im Gewässerbett ab. Weitere nachteilige Faktoren stellen Bachabschläge, Einschränkungen des Lebensraumverbunds durch Migrationsbarrieren sowie Maßnahmen der Gewässerunterhaltung dar. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als stark (Wertstufe C) einzuschätzen.

#### Verbreitung im Gebiet

Nach den in 2016 nachgewiesenen Lebendfunden der Kleinen Flussmuschel kommt die Art im Rözgraben Süd, Rinnbach, Banngraben, Holchenbach, Flößgraben, Gieselbach, Mühl-

bach sowie in der Rench vor. Als Lebensstätte der Art wurden neun Erfassungseinheiten abgegrenzt, die eine Fließgewässerstrecke von insgesamt etwa 30 km umfassen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Sowohl der Zustand der Population, als auch die Habitatqualität wurden insgesamt noch als gut bewertet. Trotz der starken Beeinträchtigungen der Lebensstätte wird der Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel auf Gebietsebene dennoch als gut (B) eingestuft.

### **3.3.4 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Die Erhebungen wurden am 06.07. und 06.08.2016 auf vier Probestrecken am Plaelbach und einer Probestrecke am Rinnbach westlich von Rheinau-Linx zur Suche nach Larvenhäuten (Exuvien) durchgeführt. Die Kartierung erfolgte an je zwei Terminen pro Probestrecke vom Kajak aus.

- Plaelbach bei Querbach von Gewässer-km 21.000 bis 21.750
- Plaelbach NW Querbach von Gewässer-km 19.500 bis 20.250
- Plaelbach nördlich Bodersweier von Gewässer-km 16.250 bis 17.250
- Plaelbach zwischen Leutesheim und Diersheim von Gewässer-km 14.250 bis 15.000
- Rinnbach westlich Rheinau-Linx von Gewässer-km 750 bis 1.000

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	7,6	7,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,5	0,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037] besiedelt typischerweise mittelgroße bis große Fließgewässer mit sandig-kiesig-steinigen Sohlbereichen, in denen die Larven eingegraben über zwei bis drei Jahre leben (SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG et al. 2000). Aus Baden-Württemberg liegen Nachweise sowohl aus naturnahen als auch aus begradigten Fließgewässern mit Blockstein verbauten Ufern der Wassergütestufen I-II, II und II-III vor. Die Art wurde in allen Landesteilen mit Ausnahme des Schwarzwalds und der Schwäbischen Alb bodenständig nachgewiesen. Landesweiter Verbreitungsschwerpunkt ist die nordbadische Oberrheinebene, wo sowohl die Dichte an besiedelten Gewässerabschnitten als auch die Bestandsdichten innerhalb der Entwicklungsgewässer deutlich höher sind als in den übrigen Landesteilen (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2006). Die Wiederausbreitung der in Baden-Württemberg bis 1988 (FUCHS 1989) verschollenen Art steht wahrscheinlich in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasserqualität unserer Fließgewässer.

Da die Erhebungen nach MaP-Handbuch nur als Stichproben-Kartierungen vorgesehen sind, ist eine exakte Einstufung des Erhaltungszustands der Population nicht möglich, sondern nur eine gutachterliche Einschätzung. Da vom Rinnbach bislang nur eine Einzelbeobachtung aus

dem Jahr 2005 vorliegt, wird im Gebiet nur der Plaelbach als einzige Lebensstätte abgegrenzt:

Der Plaelbach wird bei Willstätt von der Kinzig abgeleitet. Es handelt sich um einen ca. 5 bis 8 m breiten Bachlauf mit geradlinigen, z. T. mit Blocksteinen befestigten Ufern und vorwiegend sandig-schluffigem Sohlsubstrat. Die Strömung ist außerhalb von Rückstaustrrecken meist stark. Die Wasservegetation besteht u. a. aus Beständen von Wasserstern (*Callitriche spec.*), Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) und Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*). In der Ufervegetation wechseln sich Abschnitte, die stark von Ufergehölzen beschattet werden (v. a. Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*), mit offeneren Bereichen ab. Die Vegetation setzt sich aus verschiedenen Seggen, grasreicher Ruderalvegetation und Hochstaudenfluren sowie Rohrganzgrasröhrichte zusammen. Die Habitatqualität (Habitateignung) erscheint trotz der offensichtlich nur sehr kleinen Population als gut (Wertstufe B). Im Jahr 2016 wurde trotz intensiver Suche lediglich eine Exuvie der Art gefunden, weshalb der Zustand der Population als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft wird. Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) bestehen durch das Aufstauen zur Stromgewinnung, durch abschnittsweise fehlende oder zu schmale Gewässerrandstreifen sowie einer über längere Abschnitte starke Beschattung des Gewässerbetts durch Ufergehölze.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen der Grünen Flussjungfer am Plaelbach südlich von Querbach wurde am 09.07.1994 von A. HEITZ entdeckt, der an diesem Termin mehr als fünf Exuvien fand. Am 29.06.2005 wurden auf diesem Abschnitt durch den Bearbeiter auf kurzer Strecke und ohne lange Suche acht Exuvien gefunden. Ein dritter Datensatz aus dem Gebiet stammt von J. MAYER, der 2003 ein patrouillierendes Männchen der Grünen Flussjungfer am Rinnbach westlich Rheinau-Linx beobachtete (HUNGER & SCHIEL 2006). Im Auftrag der LUBW wurde die Art bei Erhebungen im Jahr 2010 im Gebiet nicht bestätigt. Wie der aktuelle Fund einer Exuvie am Plaelbach nordwestlich von Querbach bei Fluss-km 20.000 belegt, ist die Art hier nach wie vor in geringer Abundanz persistent und die Ausweisung als Lebensstätte somit gerechtfertigt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da der Plaelbach als einzige Lebensstätte der Grünen Flussjungfer im FFH-Gebiet ausgewiesen ist, entspricht der Erhaltungszustand auf Gebietsebene der Bewertung der einzigen Lebensstätte (durchschnittlich; C).

### 3.3.5 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]

#### Erfassungsmethodik

Die Art wurde im Stichprobenverfahren nach MaP-Handbuch im Jahr 2016 erfasst (23.06., 24.06., 29.07.).

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Helm-Azurjungfer**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	181,3	11,4	192,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	94,1	5,9	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	11,0	0,7	11,7
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044] besiedelt in der Oberrheinebene gut besonnte, meist überwiegend Grundwasser führende Gräben und Bäche mit krautiger Vegetation, vorzugsweise mit Kleinröhrichten. In den letzten Jahren wurde die Art außerdem vermehrt an größeren Fließgewässern festgestellt, deren Bedeutung jedoch noch nicht ausreichend bekannt ist (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.

Die Vorkommen wurden in sechs Erfassungseinheiten zusammengefasst. In vier dieser Einheiten wurde die Art festgestellt (insgesamt 91 Individuen/Exuvien), in zwei weiteren ist ein Auftreten der Art aufgrund der Beschaffenheit des Lebensraums sehr wahrscheinlich. Aus der leichten Auffindbarkeit und hohen Stetigkeit der Art in den untersuchten Erfassungseinheiten lässt sich auf einen insgesamt guten Zustand der Population (Wertstufe B) im Gesamtgebiet schließen. Die Habitateignung der kleinen Fließgewässer ist mit großen Beständen an Wasservegetation und Kleinröhrichten und auf langen Strecken guter Besonnung ebenfalls gut (Wertstufe B) bis hervorragend (Wertstufe A). Fünf der sechs untersuchten Erfassungseinheiten wurden mit mindestens gut (Wertstufe B), eine Erfassungseinheit aufgrund fehlender Nachweise der Art sowie der dort vorgefundenen Lebensraumausstattung mit durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet. Bei schmalen Fließgewässern in starker Beschattung durch angrenzende Hochstauden und Gehölze ist die Habitateignung nur gering (Wertstufe C). Gleiches gilt für Gewässerabschnitte, die starker Eutrophierung unterliegen und somit eine nur artenarme Wasservegetation aufweisen. Aufgrund der hohen Dichte an besiedelten Fließgewässerabschnitten im Gebiet ist der Biotopverbund für die ausbreitungsschwache Art ebenso wie die Habitatqualität im Gebiet insgesamt gut (Wertstufe B). Insgesamt mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) ergeben sich durch Nährstoffeinträge aufgrund fehlender oder zu schmaler Gewässerrandstreifen, besonders in von ackerbaulicher Nutzung umgebenen Gewässerabschnitten, in welchen es zu hohen Nährstoffeinträgen kommen kann.

### Verbreitung im Gebiet

Die Helm-Azurjungfer ist im „Westlichen Hanauer Land“ weit verbreitet und besiedelt mit Ausnahme stark beschatteter Fließgewässerstrecken sowie verbauter Fließgewässerabschnitte innerhalb der Ortschaften im Gebiet nahezu alle Bäche innerhalb des dichten Gewässernetzes.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Aus der guten Auffindbarkeit der Art im Gebiet und der Häufigkeit der Funde mit einer Bestätigung der Art in vier der sechs abgegrenzten Erfassungseinheiten (welche 19,13 % der 20,16 % der als Lebensstätte ausgewiesenen Fläche ausmachen) bzw. auf insgesamt 10 der 19 Stichprobenflächen lässt sich insgesamt auf einen guten Erhaltungszustand auf Gebietsebene (B) schließen.

### **3.3.6 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1059]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2016

Die einzige Fläche, auf welcher der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1059] am 18.07.2016 aufgefunden werden konnte, wurde drei Tage nach diesem Erstfund erneut aufgesucht. Eine dritte Begehung fand weitere 14 Tage später (03.08.2016) statt. Sonstige Flächen, die bei der ersten Begehung eine potenzielle Eignung aufzeigten, aber ohne Nachweis blieben, wurden ein zweites Mal zum Ende der Flugzeit aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche – wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP-Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen

ist – erfolgte nicht, da solche Flächen nicht vorhanden sind bzw. zwischenzeitlich gemäht waren und zudem Eihüllen hier nicht von denen des geringfügig häufigeren Dunkleren Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) zu unterscheiden gewesen wären.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,4	0,4
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	<0,1	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Die sehr kleine erfasste Population nördlich Leutesheim ist auf drei Teilflächen verteilt, die durch Wege voneinander getrennt sind:

- (1) Der feuchte Magerwiesenbereich im Norden wird als zweischürige Wiese genutzt, wobei 2016 die erste Mahd Mitte Juni, die zweite gegen Ende August erfolgte. Den für *Maculinea* geeigneten Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gibt es insbesondere in Senken im Nordosten, aber auch in Bachnähe weiter westlich im Norden und in der Hochstammobstbaumreihe im Süden. Letztere ist an besonders heißen Tagen als Rückzugsgebiet für die Schattenflucht bedeutsam, außerdem als Windschutz bei stürmischem Wetter. Der größte Teil dieser Teilfläche findet sich derzeit außerhalb der FFH-Kulisse, muss hier aber doch mit dargestellt werden. Lediglich der schmale Streifen zum Bach hin ist derzeit Teil des FFH-Gebiets.
- (2) Das Hauptvorkommen der Individuen befindet sich momentan auf einer als Pfeifengraswiese kartierten Fläche. Diese wird derzeit nur einmal im Jahr im Herbst gemäht, was ein Heranwachsen von kräftigen Wiesenknopf-Pflanzen ermöglicht. Wichtig sind hier sowohl die Pflanzen im Zentrum des Bestands (hier am feuchtesten) als auch unmittelbar am Wegrand (hier Überleben auch in nassen Jahren möglich). Diese Fläche ist allerdings für ein langfristiges Überleben der Art viel zu klein und zumindest in größeren Teilen im Osten auch schon zu verwachsen und zu dicht mit Seggen etc. bestanden.
- (3) Ein prinzipiell geeigneter, 600 m entfernter Bereich war erst spät entdeckt worden und dann bereits gemäht. 2017 gab es durch Dritte einen Hinweis auf Eignung für die Art. Eine nähere Beschreibung ist nicht möglich.

[Hinweis: Im Süden – direkt außerhalb des FFH-Gebiets – finden sich hingegen noch sehr gut geeignete Wiesenknopf-Pflanzen. Hier ist die Sukzession aber schon weiter fortgeschritten. Auch wenn sich an den beiden Untersuchungstagen dort keine Falter aufgehalten haben, erstreckt sich die Lebensstätte der Art sehr wahrscheinlich über das FFH-Gebiet hinaus und sollte zwingend in das Gebietsmanagement einbezogen werden.]

Die Habitatqualität wird insgesamt mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Das Tagesmaximum liegt bei knapp zehn Faltern. Der Zustand der Population ist somit, da relativ individuenschwach, aus fachlicher Sicht schlecht. Die Population wird daher mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) bestehen teilweise durch einen zu späten ersten Mahdzeitpunkt oder durch beginnende Verbrachung. Die Teilfläche, welche direkt außerhalb des FFH-Gebiets liegt, aber dennoch Teil der Gesamtlebensstätte ist, wird durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen negativ beeinflusst.

Verbreitung im Gebiet

Am 18.07.2016 wurde ein einzelnes, noch frisches Weibchen bei der Eiablage drei Meter vom Wiesenrand an einem grünen *Sanguisorba officinalis*-Köpfchen in der im Juni gemähten Fläche im Norden beobachtet (direkt am Rand der FFH-Kulisse). Drei Tage später (21.07.2016) wurde die Fläche bei günstigen Bedingungen erneut aufgesucht, wobei zu diesem Zeitpunkt sechs Falter gezählt wurden. In der zentralen Fläche befanden sich darunter drei Weibchen bei der Eiablage. Am 03.08.2016 wurde dort nochmals ein einzelner, abgeflogener Falter gefunden. Die anderen Teilflächen waren falterfrei.

Bewertung auf Gebietsebene

Da auf einer der drei Teilflächen insgesamt sechs Tiere nachgewiesen wurden (was zu einer Schätzung des Tagesmaximums von 10 oder mehr Tieren führt) und Beeinträchtigungen nur in mittlerem Umfang auftreten, ließe sich daraus auch eine Gesamtbewertung der Lebensstätte mit gut (B) ableiten. Die viel zu kleine Gesamtfläche der Lebensstätte und die mittlerweile vollständige Isolation der Population widersprechen dieser Bewertung. Nach Einschätzung des Gutachters ist ein vollständiges Erlöschen der Population im Laufe der nächsten zehn Jahre wahrscheinlicher als deren Fortbestehen. Der Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene ist somit nur als durchschnittlich (C) anzusehen, da die aktuelle Population zudem sehr wahrscheinlich auf Flächen außerhalb des FFH-Gebiets angewiesen ist.

**3.3.7 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]**Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung mit unvollständiger Detailerfassung zur Abgrenzung und Bewertung der Populationen, Kartierjahr 2016

Die Flächen mit Habitateignung für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060], aber ohne Fund bei der ersten Begehung wurden zusätzlich ein zweites Mal zur Suche nach Eiern der zweiten Generation aufgesucht. Ebenso wurden auch die Bereiche mit Ei-Nachweisen der ersten Generation noch einmal aufgesucht, da nur auf diese Weise die Eignung als Lebensstätte ermittelt werden konnte.

Erfassungstermine mit Erfolgen bei der Eisuiche gelangen in einem einzigen Gebiet am 15.07. (1. Generation) und am 24.08.2016 (2. Generation). Begehungen ohne Erfolg wurden jeweils in Teilbereichen des Gebiets u. a. am 20.06., 23.06., 01.07., 18.07., 25.07., 01.08., 03.08., 10.08. und 17.08.2016 durchgeführt.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	118,1	118,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	7,2	7,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

In Mitteleuropa ist der Große Feuerfalter im Wesentlichen eine Art der Feucht- und Nasswiesen mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Niederungen. Im südwestdeutschen Raum werden einerseits dynamische Habitate, in denen Ampferarten kurzfristig als Störzeiger auftreten (z. B. Ruderalstandorte), andererseits auch relativ konstante Habitate besiedelt. Zu Letzteren gehören durch Bewirtschaftung weitgehend stabil gehaltene Habitatkomplexe. Darunter vor allem nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland und seine jüngeren Brachen. In

einem fast vernachlässigbar geringen Umfang werden auch Habitats besiedelt, in denen der Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) Bestandteil dauerhafter Vegetationseinheiten ist z. B. langsam fließende Gewässer, Gräben, Röhrichte und Stillgewässer-Verlandungszonen. Diese Flexibilität hat es dem Falter in den letzten ca. 15 Jahren ermöglicht, sein Areal im Südwesten deutlich auszuweiten, wobei der Antrieb dieser Ausbreitung jedoch noch unklar ist. Die langfristig stabilen Vorkommen sind i. d. R. auch an stabilere Vegetationskomplexe gebunden. Gerade in den ehemaligen Kerngebieten der Oberrheinebene sind in den letzten 15 Jahren teilweise drastische Verluste festzustellen.

Da die Weibchen des Großen Feuerfalters ihre Eier bei der Ablage meist über große Flächen verteilen, werden großflächige Grünlandbestände benötigt. Belegt werden nichtsaure (oxalatarme) Ampferarten. Die mit Abstand wichtigsten Arten sind der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Eier waren ausschließlich an diesen beiden Pflanzen und ihrem Bastard (*R. x pratense*) zu finden. Belegt werden v. a. „markante“ Pflanzen, die durch ihren Wuchs oder ihren speziellen Standort auffällig sind.

Auffällig und gut zugänglich sind Ampferpflanzen zur Eiablage, wenn

- sie in einer höherwüchsigen Feuchtwiese, einer Wiesen- oder Ackerbrache noch deutlich über den Bestand hinausragen (besonders kräftige Pflanzen),
- sie nach einer Mahd wieder als erste Pflanzen aus dem Boden schießen (typisch für Fett- und Feuchtwiesen),
- sie am Rande vom Gemähten zum Ungemähten oder an sonstigen Rändern stehen, da Suchflüge meist entlang optischer Leitstrukturen stattfinden,
- Ampfer als „Weideunkraut“ in Rinder- oder sonstigen Weiden stehen bleibt, allerdings nur in nicht zu fetten Beständen,
- Pflanzen an mikroklimatischen Sonderstandorten stehen (z. B. wärmebegünstigt über Rohboden oder Bodenrissen; solche Pflanzen werden in Jahren mit ungünstigem Witterungsverlauf bevorzugt belegt).

Neben den eigentlichen Eiablagebereichen umfasst eine Lebensstätte auch Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung und Stellen mit ausreichendem Blütenangebot als Nahrungshabitats. Im Idealfall liegen diese Strukturen in ausreichendem Maße innerhalb eines Habitatkomplexes vor. Die hohe Mobilität der Imagines (= erwachsene Tiere) ermöglicht es der Art jedoch auch, räumlich getrennt voneinander liegende Teillebensräume zu nutzen.

Die zur Geschlechterfindung unverzichtbaren Rendezvous-Plätze sind oft sehr unterschiedlicher Natur und folglich schwer zu fassen. Gemeinsam ist ihnen allen, dass sie sich von der Umgebung abheben und übersichtliche Ansitzen bieten. Dies können z. B. in Mähgrünland eingestreute Großseggen- oder Waldsimen-Bestände sein, die den umliegenden Bestand überragen oder ungenutzte Bereiche (Bracheinseln) innerhalb des Grünlands darstellen. Letztere dürften im Gebiet die zentrale Rolle spielen, zumal es nach der großflächigen Mahd nur noch hier Nektar zu finden gibt.

Die Lebensstätte des Großen Feuerfalters ist hier ein großflächiger Feuchtwiesen- und Nassacker-Komplex mit individuenreichen Vorkommen von *Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius*, die allerdings überwiegend ungünstig gemäht werden. Mit integriert sind hier kleinere Brachebereiche, die teilweise nur vorübergehend als solche bestehen und die in dieser Zeit auch als Revierplatz dienen können. Die Habitatqualität wird insgesamt als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Der Große Feuerfalter fliegt im Gebiet in zwei Generationen mit jährweise schwankender und stark vom Witterungsverlauf abhängiger Phänologie. 2016 war die Generationenfolge durch längere Schlechtwetterperioden im Frühjahr ziemlich zerrissen, was die effiziente Eisuiche erschwerte. Insgesamt wurde ein einzelnes Individuum gefunden. Die Population steht beinahe vor einem endgültigen Erlöschen. Der Zustand der Population wird demnach als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) liegen in Form von falscher bzw. zu häufiger Mahd vor.

#### Verbreitung im Gebiet

Am 15.07.2016 wurde nach mehr als einstündiger Suche ein einzelnes, bereits leeres Ei an der Oberseite eines *Rumex x pratense*-Stengelblatts in 35 cm Höhe an lückiger Stelle in einem Ramtillkraut-Acker (*Guizotia abyssinica*) im Gewann „Ahebruch S Zierolshofen“ gefunden. Der Fund einer zweiten leeren Eihülle gelang dann im Gewann „Niedermatt“ an einem *Rumex obtusifolius*-Stengelblatt in 0,8 m Höhe nahe dem Fruchtstand in einer kleinen Brachfläche zwischen *Solidago gigantea* in der Nähe einer Distelgruppe, die hier sicher auch als Rendezvous-Platz genutzt wurde.

Bei der Suche nach Eiern der zweiten Generation am 24.08.2016 war der Ramtill-Acker dicht geschlossen und dadurch für die Art völlig ungeeignet. Die Brachfläche war frisch gemulcht und so für den Großen Feuerfalter ebenfalls bedeutungslos. Eifunde gelangen jetzt nur südlich des Ramtillacker-Bereichs in einer kleinen Brache und im angedeuteten Straßengraben an einer Stelle mit reichlich gut zugänglichen *Rumex crispus*. Insgesamt wurden hier 13 Eier an neun verschiedenen Pflanzen gefunden, alle direkt östlich der K 5374. Direkt westlich dieser Straße hätte es zu diesem Zeitpunkt ebenfalls gute Eiablagemöglichkeiten gegeben. Das entsprechende Weibchen flog aber offensichtlich nicht an diese Stelle. Während im Wiesenbereich weiter westlich praktisch alle Wiesen für die erste Generation zu ungeeignetem Zeitpunkt gemäht wurden, hätten jetzt hier durchaus Eiablagemöglichkeiten bestanden. Insgesamt fehlte es in diesem Bereich aber grundsätzlich an Nektarpflanzen und Rendezvousplätzen.

Im Bereich des Korcker Forsts gibt es in Randbereichen geeignete *Rumex crispus*-Pflanzen, aber auch dort gelang 2016 kein Artnachweis des Großen Feuerfalters.

Das einzige Vorkommen der Art im FFH-Gebiet befindet sich südlich von Zierolshofen (Ahebruch, Niedermatt), ist aber ebenfalls in sehr schlechtem Zustand. Die einst starken Vorkommen der Oberrheinebene sind insgesamt einem stetigem Rückgang unterworfen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da im FFH-Gebiet nur eine Erfassungseinheit ausgewiesen wurde, entspricht der Erhaltungszustand auf Gebietsebene der Bewertung der Erfassungseinheit. Daher wird der Gesamterhaltungszustand als durchschnittlich (C) eingestuft.

### **3.3.8 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) [1061]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2016

Im Gegensatz zur Stichprobenmethode wird bei der Detailerfassung die Untersuchung eines Teilgebiets nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen, sondern der Falterbestand und dessen Verteilung werden näher betrachtet. Die Flächen mit Falternachweis bzw. Eignung bei der ersten Begehung wurden zusätzlich ein zweites Mal zum Ende der Flugzeit aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche – wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP-Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen ist – erfolgte nicht, da solche Flächen nicht vorhanden sind bzw. zwischenzeitlich gemäht waren. Entsprechende Eihüllen wären hier zudem nicht von denjenigen des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) zu unterscheiden gewesen.



**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	1,0	1,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

BeschreibungErfassungseinheit südwestlich von Honau:

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) [1061] weist im FFH-Gebiet ein gemeinsames Vorkommen mit *Maculinea teleius* (neu *Phengaris teleius*) auf. Innerhalb des FFH-Gebiets liegen jedoch nur Teile des Vorkommens. Die Population ist auf drei Teilflächen verteilt, die durch Wege bzw. einer rund 600 m breiten Lücke voneinander getrennt sind.

- (1) Der feuchte Magerwiesenbereich im Norden (nur dessen Nordrand liegt im FFH-Gebiet) wird noch als zweischürige Wiese genutzt, während die erste Mahd Mitte Juni, die zweite gegen Ende August erfolgt (2016). Den für *Maculinea/Phengaris* geeigneten Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gibt es insbesondere in Senken im Nordosten, aber auch in Bachnähe weiter westlich im Norden und in der Hochstamm-Obstbaumreihe im Süden (außerhalb des FFH-Gebiets). Letztere ist an besonders heißen Tagen als Rückzugsgebiet für die Schattenflucht von hoher Bedeutung. Bei stürmischem Wetter dient sie zudem als Windschutz. Aufgrund der relativ späten ersten Mahd gab es hier 2016 zu Flugzeitbeginn noch keinen voll blühenden Wiesenknopf. Zwei Wochen später lag hier dagegen der Schwerpunkt des Artvorkommens des Falters.
- (2) Das Hauptvorkommen der Art im Gebiet befindet sich momentan auf einer als Pfeifengraswiese [6410] kartierten Fläche. Diese wird derzeit nur einschürig im Herbst gemäht. Dadurch wird ein Heranwachsen von kräftigen Wiesenknopf-Pflanzen ermöglicht. Wichtig sind hier sowohl die Pflanzen im Zentrum des Bestands (hier am feuchtesten) als auch unmittelbar am Wegrand (hier ist ein Überleben auch in nassen Jahren möglich). Diese Fläche ist allerdings für ein langfristiges Überleben der Art viel zu klein und zumindest in größeren Teilen im Osten auch schon zu verwachsen und zu dicht mit Seggen (*Carex spec.*) etc. bestanden. Insgesamt sind hier vor allem die Wiesenknopf-Exemplare am Wegrand bedeutsam.
- (3) Ein prinzipiell geeigneter 600 m entfernter Bereich war erst spät entdeckt worden und dann bereits gemäht. 2017 gab es durch andere einen Hinweis auf Eignung für die Art. Eine nähere Beschreibung ist nicht möglich.

[Hinweis: Im Süden direkt außerhalb des FFH-Gebiets finden sich hingegen noch sehr gut geeignete Wiesenknopf-Pflanzen. Hier ist die Sukzession aber schon weiter fortgeschritten. Auch wenn sich an den beiden Untersuchungstagen dort keine Falter aufgehalten haben, erstreckt sich sehr wahrscheinlich die Lebensstätte der Art über das FFH-Gebiet hinaus und sollte zwingend in das Gebietsmanagement einbezogen werden.

Die Habitatqualität wird daher insgesamt mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Die Population dieser Erfassungseinheit ist relativ individuen schwach. Das Tagesmaximum dürfte bei etwas über zehn Faltern liegen. Demnach müsste der Zustand der Population formal als gut (Wertstufe B) eingestuft werden, was die Realität aber nicht widerspiegelt. In Teilfläche (1) – innerhalb wie außerhalb des FFH-Gebiets – findet die erste Mahd etwas zu spät statt. In Teilfläche (2) ist im Norden und Osten eine teilweise beginnende Verbrachung

vorzufinden. In Teilfläche (3) erfolgte die Herbstmahd im Jahr 2016 zu früh. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mindestens mittel (Wertstufe B) bewertet.

Eine weitere Teilfläche knapp außerhalb des FFH-Gebiets wird von einem angrenzenden Acker durch Nährstoffeintrag sowie starke Verbrachung beeinträchtigt.

#### Erfassungseinheit am Damm Roggensand nordwestlich von Leutesheim:

Im Bereich der Erfassungseinheit befindet sich ein Dammabschnitt, der geeignete Habitatstrukturen aufweist. Innerhalb der Erfassungseinheit wurden allerdings keine Falter nachgewiesen. Falterfunde gibt es von direkt außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets liegenden Flächen (drei Individuen). Die Fundstellen befinden sich am landseitigen Dammbang bzw. am Hangfuß auf brachgefallenen oder erst spät gemähten Wiesenabschnitten. Die genannten Wiesenflächen verhindern momentan – trotz falscher Mähtermine am Damm – eine vollständige Ausrottung des Vorkommens. Bestände des Großen Wiesenknopfs sind hier allerdings unzureichend ausgebildet. Dies gilt auch für den im FFH-Gebiet liegenden, kurzen Dammabschnitt. Bedeutende Vorkommen der Eiablagepflanze befinden sich im Umfeld des NSG „Roßwört“, teilweise direkt westlich davon, jedoch außerhalb des FFH-Gebiets.

Die Habitatqualität wird daher insgesamt mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Die Population dieser Erfassungseinheit ist relativ individuen schwach. Das Tagesmaximum dürfte bei etwas über sechs Faltern liegen, für den ganzen Dammabschnitt bei deutlich unter 10 Faltern. Demnach wird der Zustand der Population als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt. Im Bereich der Lebensstätte findet die erste Mahd häufig zu spät statt. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als stark (Wertstufe C) bewertet.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde im FFH-Gebiet auf drei Wiesenflächen südwestlich von Honau sowie auf dem Hochwasser-Schutzdamm Roggensand nordwestlich von Leutesheim nachgewiesen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Habitatqualität ist in beiden Erfassungseinheiten mittel bis schlecht (C). Da südwestlich von Honau etwas mehr als 10 Falter, hingegen am Damm Roggensand nordwestlich von Leutesheim keine Individuen nachgewiesen wurden, wird der Zustand der Population insgesamt als mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind in mittlerem bis starkem Umfang vorhanden und werden ebenso als stark (C) bewertet. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist daher durchschnittlich (C).

### **3.3.9 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2010

Nach Luftbildauswertung und intensiver Recherche, nicht zuletzt auch beim Finder des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) [1082] im Jahr 1990 (A. BRAUN), sind im Spätsommer und Herbst 2010 zunächst alle stehenden Gewässer des Gebiets begangen und hinsichtlich ihrer Eignung beurteilt worden. Maßgeblich hierfür war die Ausprägung der Vegetation, der Flachwasserzonen bzw. des festgestellten Gewässertyps (mit oder ohne Schlammauflage, Fischbestand, Nutzung durch Angler o.ä.).

Hierbei erwiesen sich die rheinnahen Seen und Gewässer durchweg als entweder stark verschlammte und/oder ohne nennenswerte Unterwasservegetation, oder aber durch Fischereireinigung/Anglervereine als „gepflegte“ steilufrige Gewässer.

Im Jahr 2013 erfolgte dann in den geeigneten Gewässern exemplarisch (bei ungünstiger Witterung, besonders geeignete Gewässer waren vollständig ausgetrocknet) eine Beprobung (Vorgehen wie im Handbuch vorgeschrieben: Einsatz von Keschern und Köderreusen). Den neueren Ergebnissen aus den Niederlanden folgend (CUPPEN & KOESE, 2005), wurden hierbei kopfüber eingebrachte Flaschenreusen verwendet, mit Rinderleber als Köder beschickt

und spätestens nach einer Nacht kontrolliert. Die Anzahl der ausgebrachten Fallenkomplexe wurde so konzipiert, dass nach fachgutachterlicher Einschätzung mit einer ausreichenden Abdeckung der geeignetsten Bereiche zu rechnen war. Dabei wurde darauf geachtet, dass dies ohne unzumutbare Störung empfindlicher Biotopolelemente erfolgte.

Beim Keschern wurden mit einem handelsüblichen, engmaschigen Wasserkäferkescher die geeigneteren Bereiche der Flachwasserzonen unter Berücksichtigung empfindlicher Biotopolelemente systematisch bearbeitet und erfasst.

Bei einer Überprüfung der Verhältnisse im Spätsommer 2014 waren erneut keine für einen Nachweis der Art günstigen Bedingungen vorzufinden.

Da der letzte Nachweis aus dem Jahr 1990 stammt und das damalige Nachweisgewässer im Bereich der Jungen Gründe bei Rheinau aktuell keine günstigen Habitatsbedingungen aufweist, wurde keine Lebensstätte abgegrenzt und keine Bewertung vorgenommen.

### Beschreibung

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer ist eine ausgesprochen seltene, räuberische Schwimmkäferart, die auf wenig nährstoffreiche bis nährstoffarme Gewässer mit reicher Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und besonnten Flachwasserzonen angewiesen ist.

Bevorzugt werden überwiegend größere, dauerhaft wasserführende Gewässer, die aber durchaus einer gewissen Jahreszeitendynamik hinsichtlich des Wasserstands unterworfen sein dürfen oder womöglich sogar sollen, vor allem in den Auenbereichen größerer Flüsse. Die Käfer selbst überwintern (ob im Wasser oder an Land ist nicht abschließend geklärt, jedoch liegen europaweit Hinweise für beide Aufenthaltsorte vor) und paaren sich im Frühjahr (April/Mai) im Gewässer. Die Larven entwickeln sich in zwei bis drei Monaten, verpuppen sich an Land und kehren als Käfer im Spätsommer (August/September) wieder ins Brutgewässer zurück.

Damit ergibt sich die höchste Aktivität im Frühjahr (Paarung) und die höchste Imaginaldichte im Spätsommer (Eltern- und Tochtergeneration als Imagines im Wasser).

Für die Eiablage werden sauerstoffreiche Pflanzenteile benötigt, da das Weibchen in deren Gewebe seine Eier ablegt. Larven und Imagines ernähren sich von kleineren Wasserorganismen. Weiterführende Angaben sind z. B. FOSTER (1996) und HENDRICH & BALKE (2003) zu entnehmen.

Das Westliche Hanauer Land ist eines von nur vier FFH-Gebieten in Baden-Württemberg, aus denen Funde dieser seltenen Schwimmkäferart nach 1980 vorliegen.

Die Vielzahl rheinnaher Gewässerkomplexe unterschiedlicher Ausprägung und größere Stillgewässer außerhalb des eigentlichen heutigen Rheinverlaufs lassen zunächst weite Bereiche als besiedlungsgünstig erscheinen. Die intensiv untersuchten Gewässer im Gebiet sind jedoch durch starken Fischbestand und/oder Schlammauflage bzw. Mangel an ausreichenden Flachwasserzonen mit größeren Anteilen submerser und (teil-) emerser Vegetation gekennzeichnet – all dies sind Schlüsselfaktoren für die Eignung eines Gewässers als Brutgewässer des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers.

Ein Artnachweis gelang 2013 nicht. Infolge der Einschränkung besiedlungsgünstiger Bereiche auf Temporärgewässer war eine Beprobung im Frühjahr durch den nasskalten April/Mai 2013 nicht erfolgreich, im Hochsommer/Frühherbst waren durch Dürre im Juli alle Flachwasserbereiche ausgetrocknet. Bei einer stichprobenhaften Überprüfung der Verhältnisse im Jahr 2014 waren erneut keine für einen Nachweis der Art günstigen Bedingungen vorzufinden.

Eine Untersuchung gerade dieser Bereiche zu günstigen Witterungsperioden dürfte jedoch die Art zu Tage fördern können. Auch an anderen Fundstellen im Land liegen teilweise Jahrzehnte zwischen den Nachweisen. Offensichtlich lässt sich die Art nur in Jahren mit ausgesprochen günstigem Witterungsverlauf nachweisen. Da der letzte Nachweis aus dem Jahr 1990 stammt und das damalige Nachweisgewässer im Bereich der „Jungen Gründe“ bei

Rheinau aktuell keine günstigen Habitateigenschaften aufweist, wurde keine Lebensstätte abgegrenzt und keine Bewertung vorgenommen. In Jahren mit günstigen Bedingungen kann die Art allerdings in Temporärgewässern mit einiger Wahrscheinlichkeit noch nachgewiesen werden. Dies wird Aufgabe künftiger Monitoringuntersuchungen sein.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte aktuell nicht nachgewiesen werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da kein aktueller Nachweis im Gebiet vorliegt, erfolgte auch auf Gebietsebene keine Bewertung.

### **3.3.10 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis, Kartierjahr 2011

Die Abgrenzung der Lebensstätte basiert auf einer Auswertung von Daten aus dem forstlichen Geoinformationssystem FoGis. Auf dieser Basis wurden unter Einbeziehung der vor Ort gewonnenen Erkenntnisse Schwerpunktbereiche als Lebensstätten gebildet und (entlang von Geländegrenzen z. B. Fahrwegen oder Abteilungslinien) abgegrenzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	64,2	64,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	3,9	3,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] befindet sich im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets südlich und östlich der Kiesgrube Helmlingen, ca. vier Kilometer nördlich von Rheinau. Sie liegt im Naturschutzgebiet „Mittelgrund Helmlingen“. Dort konnte am 31.05.2011 ein Artnachweis erbracht werden. Es wurden die charakteristischen Mundwerkzeuge (Mandibeln) eines männlichen Tieres gefunden.

Die als Lebensstätte erfassten Flächen im FFH-Gebiet umfassen 64,3 ha. Dies entspricht knapp 5 % der gemeldeten Gesamtfläche des Schutzgebiets von 1.377 ha und 11 % bezogen auf die Waldflächen von insgesamt 589 ha.

Die als Lebensstätten erfassten Flächen umfassen Bereiche der Verjüngungsphase mit einem 30 bzw. 40 %-igem Eichenanteil sowie Bestände der Wachstumsphase mit 15 bis 40 %-igem Eichenanteil sowie Laubbaumbestände, in welchen die Eiche (*Quercus spec.*) weniger als 5 % ausmacht und das Bestandesalter bei 40 bis 100 Jahren liegt.

Das Angebot an Eichen-Stubben und liegendem Eichen-Totholz ist für die kartierten Bereiche des FFH-Gebiets als gering einzustufen. Eichen (*Quercus spec.*) mit Saftstellen konnten nicht nachgewiesen werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Nur im Norden des FFH-Gebiets im Bereich des NSG „Mittelgrund Helmlingen“ finden sich als Lebensstätte geeignete Eichenbestände, die zudem in einer für die Art überwindbaren

Distanz voneinander entfernt liegen. Zudem konnte auch nur dort der Einzelnachweis eines Individuums erbracht werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Im Norden des Gebiets konnte ein Nachweis der Art erbracht werden. Dies geschah jedoch nur in sehr geringem Umfang. Dazu kommt, dass die Eiche (*Quercus spec.*) im Gebiet nicht flächig verbreitet ist. Zwar wurden weitere Teilgebiete außerhalb der Lebensstätte als potenzielle Verbreitungsschwerpunkte lokalisiert, diese sind jedoch aufgrund der großen Entfernung zur Lebensstätte nicht in diese einzubeziehen. Der Erhaltungszustand des Hirschkäfers im Gebiet wird gutachterlich mit durchschnittlich (C) angegeben.

### 3.3.11 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2014

Die Kartierungen erfolgten am 13.03., 21.03., 26.03. und 18.04.2014 in den flächig abgegrenzten Waldbeständen nahe des Rheins an und im Umfeld von Gewässern mit Gehölzsäumen sowie in weiteren geeigneten Waldflächen. Zum Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086] liegt noch keine landesweite Kartieranleitung vor. Die Erfassung wurde über eine Übersichtskartierung mit stichprobenhafter Überprüfung nach Larven und Käfern an geeigneten Hölzern, insbesondere an liegenden Pappeln (*Populus spec.*), Weiden (*Salix spec.*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und weiteren Laubhölzern sowie vereinzelt an stehenden Bäumen mit locker ansitzender Rinde durchgeführt. Überprüft wurde, ob die Art an der beprobten Stelle vorkommt. Eine quantitative Erfassung, bei der die Rinde der besiedelten Hölzer vollständig abgelöst werden müsste, erfolgte aus Artenschutzgründen nicht.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Scharlachkäfers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	344,1	49,3	393,4
Anteil Bewertung von LS [%]	--	87,5	12,5	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	20,8	3	23,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Beim Scharlachkäfer handelt es sich um eine Käferart der FFH-Anhänge II und IV, die in Baden-Württemberg lange als verschollen galt. Ein einzelnes Belegtier mit der Fundortangabe „Schwarzwald, unter Ahornrinde“ aus der Sammlung H. NÖRDLINGER stammt von ca. 1856 und war lange Zeit der einzige Hinweis auf ein vermutlich temporäres oder mittlerweile erloschenes Vorkommen. Erneute Nachweise ergaben sich dann über Zufallsfunde aus der Rheinebene bei Rastatt in den Jahren 2003 und 2008 (REIBNITZ 2008). Die konkreten Hinweise führten dann zu einer von der LUBW beauftragten stichprobenhaften Suche in geeigneten Waldgebieten, insbesondere in pappelreichen Beständen im Umfeld von Rastatt (BENSE & WURST 2010). Diese und weitere gezielte Suchen in den Folgejahren konnten zeigen, dass die Art derzeit ein Areal zwischen Offenburg und Karlsruhe besiedelt.

Im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ konnte der Scharlachkäfer am 18.11.2013 an drei Stellen bei Rheinau-Honau über eine Stichprobensuche durch Herrn BENSE nachgewiesen werden.

Die 2014 durchgeführten Erfassungen zeigen, dass der Scharlachkäfer in Teilen des Gebietes verbreitet vorkommt, in anderen Bereichen dagegen fehlt. Neben einer Entwicklung in liegenden Silber- und Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) konnte eine Besiedlung von liegenden Eschen (*Fraxinus excelsior*) nachgewiesen werden. Die Larvenfunde ergaben sich unter feuchten Rinden, die noch relativ fest am Holz anhefteten. Neben Stammhölzern waren auch stärkere Äste ab einem Durchmesser von etwa 15 cm besiedelt. Hinsichtlich des Besiedlungszeitpunkts ergaben sich über die Funde Hinweise dazu, dass bereits im ersten Jahr nach der Fällung bzw. des Absterbens eine Larvenentwicklung stattfinden kann.

Eine Bewertung des Erhaltungszustands erfolgte in Anlehnung an den Entwurf zum Monitoring der Art in Baden-Württemberg. Hierin sind einige Bewertungskriterien der für Bayern und Hessen erstellten Vorgehensweise (BUSSLER et al. 2014) aufgegriffen worden. Der Zustand der Population ist für den besiedelten Hauptbereich zwischen Auenheim und Rheinau-Freistett als gut (Wertstufe B) zu bewerten. Hier konnte der Scharlachkäfer an 18 von 40 beprobten Stellen, d.h. an 45 % der Probeflächen nachgewiesen werden. Im Bereich der Erfassungseinheit nördlich von Bodersweier ergab sich ein einzelner Fund, der allerdings keine fundierte Bewertung der dortigen Teilpopulation zulässt. Insgesamt konnten bei den Erhebungen 18 Larven und neun Käfer aufgefunden werden.

Der Bereich zwischen Auenheim und Rheinau-Freistett weist aufgrund der vorhandenen Ausstattung mit Pappeln und weiteren geeigneten Laubhölzern, der erheblichen Flächengröße, des mittleren Totholzangebots und der guten Verbundsituation eine gute Habitatqualität auf. In der isolierten und mit 49,5 ha relativ kleinen Erfassungseinheit bei Bodersweier ist das Totholzangebot dagegen offenbar relativ gering. Insgesamt ist die Habitatqualität im Gebiet als gut (Wertstufe B) zu bewerten.

In beiden Erfassungseinheiten wird Restholz von Selbstwerbern auf Teilflächen aufgearbeitet. Die im Bereich der Hauptfläche festgestellten Holzlager werden teilweise erst nach einigen Jahren oder gar nicht abgeräumt. Das Lagerholz kann hier vom Scharlachkäfer als zusätzliches Brutholz genutzt werden. Bei Boderweier lassen die zum Zeitpunkt der Kartierung vorgefundenen Verhältnisse keine Aussagen in Bezug auf eventuelle Beeinträchtigungen zu. Auf Gebietsebene sind die Beeinträchtigungen als mittel (Wertstufe B) zu bewerten.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Scharlachkäfer konnte auf Waldflächen zwischen Auenheim und Rheinau-Freistett festgestellt werden. Nachweise ergaben sich im Gewann „Königskopfgründe“ nordwestlich von Auenheim, im den Gewannen „Bienenwert“ und „Roggensand“ westlich von Honau, am Altwasser nördlich von Honau, im Gewann „Scharfeck“ nordwestlich von Diersheim, in den Waldbereichen nordwestlich der Lochmühle, in Flächen östlich des Gewanns „Junge Gründe“ und in Flächen südwestlich des Zubringers zur Rheinbrücke bei Rheinau-Freistett. Weiter nördlich, zwischen Rheinau-Freistett und dem Zufluss der Rench in den Rhein, konnte die Art trotz gezielter Suche an 24 Stichprobenpunkten mit geeigneten Hölzern nicht nachgewiesen werden. Neben den südlich im Gebiet liegenden rheinnahen Waldflächen besiedelt der Scharlachkäfer auch das Waldstück nördlich von Bodersweier.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das FFH-Gebiet ergibt sich aufgrund des guten Zustands der Population, der guten Habitatqualität und der Beeinträchtigungen in mittlerem Umfang im Bereich der deutlich größeren Hauptfläche ein guter Gesamterhaltungszustand (B). Das FFH-Gebiet hat für das gesamte Vorkommen von *Cucujus cinnaberinus* in Baden-Württemberg eine wichtige Funktion als Trittstein zu den weiter vom Rhein entfernten Waldflächen und als Teil der besiedelten rheinnahen Laubholzbestände.

**3.3.12 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095]**Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis, Kartierjahr 2016

Das Meerneunauge ist im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets nicht aufgeführt. Im Rahmen der Fischbestandserfassungen zur Erstellung des Managementplans wurde die Art jedoch nachgewiesen. Ergänzende Informationen zum Vorkommen der Art wurden durch Recherchen ermittelt.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Meerneunauges**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	344,5	344,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	20,9	20,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Das Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095] ist die größte bei uns heimische Neunaugeart. Sie erreicht eine Körperlänge von bis zu etwa einem Meter. Adulte Meerneunaugen leben eine Zeit lang im Meer, wo sie sich parasitisch von Fischen ernähren. Zur Fortpflanzung wandern sie die Flussläufe hinauf und suchen dort zur Eiablage rasch überströmte, kiesige Bereiche auf. Nach einer mehrjährigen Larvalphase entwickeln sie sich zum subadulten Tier und wandern ins Meer ab. Die Querder (Larven) des Meerneunauges leben verborgen in sandig bis leicht schlammigen Sohlbereichen von Fließgewässern. Zur Vollendung eines Lebenszykluses benötigen sie durchwanderbare Fließgewässer bzw. Gewässersysteme, die geeignete Larvallebensräume und Laichhabitats bieten.

Das Meerneunauge wird in der aktuellen Roten Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse im Rheinsystem als stark gefährdet geführt (BAER et al. 2014). Bis etwa 1990 galt es dort lange Zeit als verschollen.

Aufgrund des geringen Anteils potenziell für das Meerneunauge geeigneter Habitatflächen in den derzeit mit einem Artvorkommen belegten Gewässerabschnitten, wird die Habitatqualität der als Lebensstätte abgegrenzten Fließgewässerabschnitte insgesamt als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft. Eine Aufwertung dieser Einstufung durch die günstigeren Lebensraumbedingungen im Gewässersystem des Rheinseitenkanals und -grabens sowie im frei erreichbaren Abschnitt des Mühlbachs wurde nicht vorgenommen, da für die entsprechenden Gewässer bisher kein Nachweis bekannt ist.

Der Zustand der Population wird trotz der seit Jahren regelmäßig durchgeführten Artbeobachtungen an den Fischpässen der Rhein- Staustufen sowie des im Jahr 2016 erfolgten Nachweises einer im Gebiet offensichtlich stattfindenden Reproduktion als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt.

Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) ergeben sich vor allem durch Gewässerausbau, Wasserkraftnutzung, künstliche Abflussregulation und die eingeschränkte Auffindbarkeit der potenziellen Lebensräume.

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Untersuchungen zur Erstellung des Managementplans wurden im Rhein unterhalb der Staustufe Freistett-Gambsheim juvenile und in der Metamorphose befindliche Meerneunaugen nachgewiesen. Zudem belegen regelmäßige Beobachtung aufsteigender Meerneunaugen an den Fischpässen der Rhein-Staustufen Iffezheim und Freistett-

Gamsheim (WFBW 2017) ein Vorkommen der Art im Rhein. Von einer offensichtlichen Nutzung des im Gebiet befindlichen Kinzigabschnitts als Wanderkorridor zeugen die Nachweise aus außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Kinzigabschnitten (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2014 und mündl. Mitteilung BARTL 2016). Nach dem aktuell getätigten Nachweis sowie der im Zuge der Recherchen ermittelten Daten lässt sich derzeit lediglich auf eine Nutzung der beiden im Gebiet befindlichen Abschnitte des Rheins und der Kinzig schließen. Aufgrund ihrer Erreichbarkeit und ihres Lebensraumpotentials bzw. ihrer Bedeutung als Wanderkorridor wurden zudem der Rheinseitenkanal, der Rheinseitengraben, die frei erreichbaren Abschnitte des Mühlbachs und des Gießelbachs sowie der im Gebiet befindliche Renchabschnitt als potenzielle Lebensstätte abgegrenzt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit, der ungünstigen Habitatqualität der derzeit genutzten Gewässerabschnitte sowie der starken Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Meerneunauges auf Gebietsebene als durchschnittlich (C) eingeschätzt.

### **3.3.13 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Nach Auswertung der vorliegenden Nachweise (FIAKA 2015) und einer Übersichtsbegehung der relevanten, im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer wurden insgesamt 29 Probestrecken zur gemeinsamen Erfassung der FFH-Fischarten ausgewählt. In Anbetracht des jeweiligen Gewässertyps und der strukturellen Gegebenheiten wurde ein Vorkommen des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] jedoch lediglich an sieben dieser Probestrecken in Betracht gezogen. Die Fischbestandserhebungen erfolgten im Oktober 2016 vom Boot aus oder wattend mit der Methode der Elektrofischerei. Sofern innerhalb der vorgesehenen 100 m Befischungsstrecke keine oder lediglich sporadische Nachweise von FFH-Fischarten getätigt wurden, wurde an mehreren Stellen eine längere Strecke befischt. Die jeweiligen Längen der Befischungsstrecken reichten daher von 100 m bis max. 580 m. Die Protokollierung der Fänge erfolgte getrennt nach Arten und zehn Größenklassen zwischen < 5 cm und > 60 cm sowie der Sonderklasse „Brut“.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	10,4	35,9	46,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	22,5	77,5	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,6	2,2	2,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Bachneunaugen verbringen den Großteil ihres Lebens als Querder (Larven) im Sediment verborgen. In dieser Lebensphase besiedeln sie sandig bis leicht schlammige und häufig mit organischem Material durchsetzte Sohlbereiche von Fließgewässern. Nach etwa drei bis fünf Jahren entwickeln sie sich zum geschlechtsreifen Tier und verlassen das Sediment. Von da an widmen sie sich ausschließlich der Fortpflanzung, für die sie im Frühjahr gut überströmte kiesige Bereiche aufsuchen. Nach der Reproduktion sterben die Bachneunaugen. Zur Vollendung eines Lebenszyklus benötigen Bachneunaugen somit Fließgewässer bzw. Gewäs-



sersysteme, die sowohl geeignete Larvallebensräume als auch erreichbare Laichhabitats bereitstellen.

Das Bachneunauge wird in der aktuellen Roten Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse im Rheinsystem als gefährdet geführt (BAER et al. 2014). Vorkommen der Art sind aus vielen Gewässersystemen in Baden-Württemberg bekannt, wobei es bevorzugt Bäche und kleine Flüsse in der Forellen- und Äschenregion besiedelt. Viele Niedrigungsgewässer der Oberrheinebene und so auch ein Teil der Fließgewässer im FFH-Gebiet sind nicht als typische Siedlungsgewässer des Bachneunauges zu betrachten. Dennoch finden sich im FFH-Gebiet mehrfach Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit ausreichender Habitateignung für die Art. Solche rasch durchströmten, strukturreicheren Abschnitte mit Feinsedimentbänken und kiesigen Bereichen finden sich vorrangig im Rheinseitenkanal (Altrheinzug) und streckenweise auch im Mühlbach, Gieselbach, Galgenbach, Holchenbach und der Rench.

Unter den 29 Probestrecken zur Erfassung der FFH-Fischarten wurde das Bachneunauge lediglich an zwei Strecken (Rheinseitenkanal und Kinzig) nachgewiesen. Zusätzlich erfolgte ein Nachweis als „Beifang“ während der Muschelkartierung in der Rench. Das anhand der beiden vorliegenden älteren (2007) Einzelnachweise belegte Vorkommen in Kinzig und Rench (FIAKA 2015) konnte damit aktuell bestätigt werden. Anhand der Artnachweise sowie der mittels Begehung eingeschätzten Habitateignung wurden schließlich drei Lebensstätten für das Bachneunauge abgegrenzt. Neben einem etwa 10 km langen Abschnitt des Rheinseitenkanals wurden auch die im Gebiet befindlichen Abschnitte der Rench und der Kinzig als Lebensstätte abgegrenzt.

Die Habitatqualität der Rench und Kinzig ist aufgrund des starken Ausbaugrades und der überwiegend zu geringen Durchströmung als mittel bis schlecht (Wertstufe C) einzustufen. Für den relativ naturnahen Abschnitt des Rheinseitenkanals, mit streckenweise vorhandenen potenziellen Larval- und Laichhabitats wird sie hingegen als gut (Wertstufe B) eingestuft. Da Nachweise des Bachneunauges in allen drei Erfassungseinheiten nur selten und stets in geringen Individuenanzahlen erfolgten, wird der Zustand der Population jeweils lediglich als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Während Rench und Kinzig starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) durch den Rückstau und den Schwellbetrieb der Rheinkraftwerke erfahren, werden das weitgehend künstlich geregelte Abflussgeschehen sowie die Einleitung von Kläranlagenwasser als mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) für den Rheinseitenkanal eingestuft.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge wurde im FFH-Gebiet in der Kinzig, der Rench und im Rheinseitenkanal (Altrheinzug) nachgewiesen. Aufgrund der dünnen und lückigen Besiedlung ist davon auszugehen, dass mögliche weitere Vorkommen des Bachneunauges durch das Erfassungsraster gefallen sind.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit, der lückigen und dünnen Besiedlung sowie der größtenteils ungünstigen Habitatqualität wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges auf Gebietsebene als durchschnittlich (C) eingeschätzt.

### **3.3.14 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) [1099]**

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Zum Nachweis des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*) [1099] wurden keine gesonderten Befischungen durchgeführt. Es wurde der vorliegende Auszug aus dem Fischartenkataster (FIAKA 2015) der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg ausgewertet. Zum Stand

vom 21.08.2015 beinhaltetete dieser Auszug Nachweise von FFH-Fischarten im Gebiet, die zwischen 1997 und 2011 mittels Elektrofischerei getätigt wurden. Ergänzend wurden Recherchen durchgeführt, die u. a. die Befragung von Vertretern der Fischereibehörde umfassten.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Flussneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	344,5	344,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	20,9	20,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Das Flussneunauge ist wie das Bachneunauge ein Vertreter der Rundmäuler (Cyclostomata). Äußerlich betrachtet sind die beiden Arten kaum voneinander zu unterscheiden. Eine sichere Unterscheidung ist erst nach der Metamorphose zum adulten bzw. subadulten Tier anhand der Bezahnung möglich. Adulte Flussneunaugen leben eine Zeit lang im Meer, wo sie sich parasitisch von Fischen ernähren. Zur Fortpflanzung wandern die Flussneunaugen bis in die Oberlaufregionen der Fließgewässersysteme. Die Eiablage erfolgt dort an rasch überströmten kiesigen Bereichen. Nach dem Schlupf leben die Querder (Larven) etwa vier Jahre lang verborgen in sandig bis leicht schlammigen Sohlbereichen. Nach der Metamorphose zum subadulten Flussneunauge wandern sie ins Meer ab. Zur Vollendung eines Lebenszykluses benötigen Flussneunaugen somit durchwanderbare Fließgewässer bzw. Gewässersysteme, die geeignete Larvallebensräume und Laichhabitate bieten.

Das Flussneunauge wird in der aktuellen Roten Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse im Rheinsystem als stark gefährdet geführt (BAER et al. 2014). Es galt dort lange Zeit als verschollen.

Die Habitatqualität der als Lebensstätte abgegrenzten Gewässer bzw. Gewässerabschnitte ist sehr variabel. Da jedoch die derzeit von der Art offensichtlich genutzten Gewässerabschnitte strukturell sehr defizitär sind, wird die Habitatqualität lediglich als beschränkt (Wertstufe C) eingestuft.

Aufgrund fehlender Nachweise im Gebiet kann der aktuelle Zustand der Population lediglich als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft werden.

Gewässerausbau, Wasserkraftnutzung, künstliche Abflussregulation und unzureichende Auffindbarkeit potenzieller Lebensräume im Gebiet lassen insgesamt auf starke Beeinträchtigungen schließen (Wertstufe C).

### Verbreitung im Gebiet

Zum Vorkommen des Flussneunauges im Gebiet lagen keine Nachweise vor und auch im Rahmen der durchgeführten Fischbestandserfassungen gelang kein Nachweis der Art. Im Zuge der Recherchen ergaben sich jedoch Hinweise auf eine Nutzung der im Gebiet befindlichen Gewässer. So wurden bei den Aufstiegsbeobachtungen an den Rheinstautufen Iffezheim und Freistett-Gambsheim zumindest einzelne Flussneunaugen festgestellt (WFBW 2017). Diese Beobachtungen sowie ein Nachweis aus der Kinzig bei Steinach (mündl. Mitteilung KÜNEMUND 2017) und einer aus der Rench bei Memprechtshofen (mündl. Mitteilung BARTL 2017) erfolgten außerhalb des Gebiets. Sie zeigen jedoch, dass die im Gebiet befindlichen Abschnitte des Rheins, der Kinzig und der Rench zumindest als Wanderkorridor von der Art genutzt werden. Diese Gewässerabschnitte wurden als potenzielle Lebensstätte für das Flussneunauge abgegrenzt. Aufgrund ihrer Erreichbarkeit und ihres Lebensraumpotenzials bzw. ihrer Bedeutung als Wanderkorridor wurden zudem der Rheinseitenkanal, der

Rheinseitengraben sowie der im Gebiet befindliche Renchabschnitt als Lebensstätte abgegrenzt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist jedoch auf Gebietsebene von einem durchschnittlichen Erhaltungszustand auszugehen (C).

### 3.3.15 Maifisch (*Alosa alosa*) [1102]

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Zum Nachweis des Maifischs (*Alosa alosa*) [1102] wurden keine gesonderten Befischungen durchgeführt. Es wurde der vorliegende Auszug aus dem Fischartenkataster (FIAKA 2015) der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg ausgewertet. Zum Stand vom 21.08.2015 beinhaltet dieser Auszug Nachweise von FFH-Fischarten im Gebiet, die zwischen 1997 und 2011 mittels Elektrofischerei getätigt wurden. Ergänzend wurden Recherchen durchgeführt, die u. a. die Befragung von Vertretern der Fischereibehörde umfassten.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Maifischs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	289,2	289,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	17,5	17,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Der Maifisch, eine zu den heringsartigen Fischen zählende Art, lebt wie der Lachs im Meer und zieht zum Laichen in die Flüsse. Dort erfolgt das Abbläichen an mäßig durchströmten, kiesigen Bereichen. Nach einer Verweildauer im Fluss und im mündungsnahen Bereich ziehen die Jungfische schließlich ins Meer.

Die Bestandssituation des Maifischs im Oberrheinsystem ist derzeit noch weitgehend ungeklärt. Nachdem der Maifisch im Rhein lange Zeit als weitgehend ausgestorben galt, wurden in den letzten Jahren verschiedentliche Anstrengungen zur Wiederansiedlung unternommen und auch erste Erfolge registriert. Die Art wird in der aktuellen Roten Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse im Rheinsystem als „vom Aussterben bedroht“ geführt (BAER et al. 2014).

Da der Maifisch zum Laichen vorwiegend größere Flüsse aufsucht, sind im FFH-Gebiet vorrangig die Abschnitte von Rhein, Kinzig und Rench als potenzielle Lebensstätte zu betrachten. Bedingt durch den massiven Ausbau und die Wasserkraftnutzung finden sich dort keine oder nur sehr eingeschränkt geeignete Laichhabitats für den Maifisch. Die Habitatqualität wird daher als mittel bis schlecht (Wertstufe C) und die Beeinträchtigungen als stark (Wertstufe C) eingestuft. In ihrer derzeitigen Ausprägung sind die im Gebiet befindlichen Abschnitte von Rhein, Kinzig und Rench nahezu ausschließlich als Wanderkorridor von Bedeutung.

Aufgrund fehlender neuerer Nachweise im Gebiet ist der Zustand der Population als mittel bis schlecht (Wertstufe C) einzuschätzen.

#### Verbreitung im Gebiet

Zum Maifisch lagen keine Nachweise für das Gebiet vor und auch die aktuellen Fischbestandserfassungen erbrachten keinen Zufallsfang. Bei Aufstiegszählungen an den Fischpässen der Rhein-Staustufen Iffezheim und Freistett-Gambsheim werden seit deren Inbetriebnahme im Jahr 2000 bzw. 2006 fast jährlich Maifische registriert (WFBW 2017). Für das FFH-Gebiet selbst konnte lediglich ein Hinweis auf das Vorkommen der Art ermittelt werden. Es handelt sich um einen etwa 15 Jahre zurückliegenden Fang eines Maifisches im Bereich der damals noch bestehenden Verbindung zwischen der Rench und dem Baggersee Helmlingen (DECKER 2016).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der mittel bis schlechten Habitatqualität und der starken Beeinträchtigung der potenziell für den Maifisch geeigneten Gewässerabschnitte sowie das Fehlen aktueller Nachweise der Art für das Gebiet, wird der Erhaltungszustand des Maifisches auf Gebietsebene als durchschnittlich (C) eingeschätzt.

### **3.3.16 Lachs (*Salmo salar*) [1106]**

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Zum Nachweis des Lachses (*Salmo salar*) [1106] wurden keine gesonderten Befischungen durchgeführt. Es wurde der vorliegende Auszug aus dem Fischartenkataster (FIKA 2015) der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg ausgewertet. Zum Stand vom 21.08.2015 beinhaltete dieser Auszug Nachweise von FFH-Fischarten im Gebiet, die zwischen 1997 und 2011 mittels Elektrofischerei getätigt wurden sowie einzelne Hinweise auf Besatzmaßnahmen. Ergänzend wurden Recherchen durchgeführt, die u. a. die Befragung von Vertretern der Fischereibehörde umfassten.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Lachses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	342,8	342,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	20,8	20,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die im Meer bis zur Geschlechtsreife herangewachsenen Lachse ziehen zur Fortpflanzung in die kiesreichen Abschnitte der Ströme oder Flüsse, in denen sie einst aus dem Ei schlüpften. An gut durchströmten Gewässerbereichen mit einer sauberen und lockeren Kiesauflage findet der Laichvorgang statt, bei dem die Eier in eine selbst geschlagene Grube abgelegt werden. Verborgen im Schutz des Kieses erfolgen Schlupf und erste Entwicklungsphasen bis zur Aufzehrung des Dottersacks. Anschließend verlassen die jungen Lachse das Lückensystem des Kieses und beginnen das Leben in ihrem Geburtsgewässer. Bis diese Lachse selbst wieder ins Meer abwandern, um von den reichhaltigen Nahrungsquellen zu profitieren, verbringen sie ein bis drei Jahre im Süßwasser. Mit Erreichen des sogenannten Smoltstadiums, welches insbesondere durch die silberblanke Färbung der zu diesem Zeitpunkt etwa 15 bis

20 cm großen Lachse zu erkennen ist, schwimmen die Fische mit der Hauptströmung flussabwärts, bis sie schließlich das Meer erreichen.

Einst zogen Lachse zu Tausenden über den Rhein in die Gewässersysteme der Kinzig und Rench ein, um an den Laichgründen ihres Heimatgewässers ihre Eier abzulegen. Nach Erzählungen älterer Fischer laichten Lachse und Meerforellen auch in den Gewässern der Rheinaue. Seit dem durch Menschenhand verursachten Zusammenbruch der Populationen und jahrzehntelanger Präsenzlosigkeit des Lachses, wurden zahlreiche Anstrengungen unternommen, um den Lachs wieder anzusiedeln. Das FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ umfasst die mündungsnahen Abschnitte der zur Lachswiederansiedlung in Baden-Württemberg bestimmten Programmgewässer Kinzig und Rench sowie ein Teilstück des Rheins.

Als Lebensstätte des Lachses wurden Gewässer bzw. Gewässerabschnitte abgegrenzt, die offensichtlich als Wanderkorridor genutzt werden sowie solche, die frei erreichbar sind und zumindest partiell potenzielle Laich- oder Jungfischhabitate bieten. Neben Rhein, Kinzig und Rench wurden der Rheinseitenkanal, der Rheinseitengraben sowie der frei erreichbare Abschnitt des Mühlbachs als potenzielle Lebensstätten abgegrenzt.

Aufgrund der schlechten Habitatqualität, der für den Lachs bedeutenderen Gewässerabschnitte von Rhein, Kinzig und Rench wird die Habitatqualität insgesamt als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Der Zustand der Population wird trotz der seit Jahren regelmäßig erfolgenden Lachsnachweise an den Fischpässen der Rhein-Staustufen als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt, da für das Gebiet selbst lediglich zwei Einzelnachweise vorliegen und bisher kein gesicherter Hinweis einer Reproduktion erfolgte. Jüngste Nachweise zahlreicher Großsalmoniden-Laichgruben im Rheinseitengraben bei Rheinau-Freistett lassen darauf hoffen, dass sich die Lachse neben den ursprünglichen, in den Oberläufen der Rheinzuflüsse befindlichen Laichhabitats, weitere für die Reproduktion geeignete Gewässerabschnitte erschließen.

Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) ergeben sich in erster Linie durch Gewässerausbau, Wasserkraftnutzung und Schwallbetrieb der Oberrheinkraftwerke sowie durch Unterbrechungen des Kontinuums aufgrund bestehender Wanderhindernisse. Zudem ist die Auffindbarkeit der potenziellen Lebensräume im Rheinseitenkanal und -graben, aufgrund einer ungünstigen Strömungssituation am Zusammenfluss mit dem Rhein, stark eingeschränkt.

#### Verbreitung im Gebiet

Für das FFH-Gebiet lagen zwei ältere (1997) Nachweise des Lachses im Gieselbach und Mühlbach bei Diersheim vor (FIKA 2015). Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich dabei jedoch um dort, im selben Jahr besetzte Tiere. Regelmäßige Beobachtungen aufsteigender Lachse an den Fischpässen der Rhein-Staustufen Iffezheim und Freistett-Gambsheim, Nachweise aus Rench und Kinzig (WFBW), der im Jahr 2014 erfolgte Fang eines Lachses im Steingrundsee/Rheinseitengraben (mündl. Mitteilung REICHLIN 2015) sowie der Totfund eines Lachses im Mündungsbereich der Rench aus dem Jahr 2012 (mündl. Mitteilung BARTL 2016) zeigen, dass Lachse im FFH-Gebiet auftreten.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der beschränkten Habitatqualität und der starken Beeinträchtigung der potenziell für den Lachs geeigneten Gewässerabschnitte sowie aufgrund der wenigen im Gebiet getätigten Einzelnachweise ausschließlich adulter Lachse wird der Erhaltungszustand des Lachses auf Gebietsebene als durchschnittlich (C) eingeschätzt.

### **3.3.17 Rapfen (*Aspius aspius*) [1130]**

Aufgrund länderübergreifender Absprachen werden die Rapfenvorkommen im gesamten deutschen Rheineinzugsgebiet nicht für die FFH-Berichtspflicht berücksichtigt (UM/LUBW 2016). Im Rahmen der Fischbestandserfassungen zur Managementplanerstellung im Okto-

ber 2016 wurde der Rapfen (*Aspius aspius*) [1130] im Rhein nachgewiesen. Die Art ist hier allochton.

### 3.3.18 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Nach Auswertung der vorliegenden Nachweise (FIAKA 2015) und einer Übersichtsbegehung der relevanten im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer wurden insgesamt 29 Probestrecken zur gemeinsamen Erfassung der FFH-Fischarten ausgewählt. Die Fischbestandserhebungen erfolgten im Oktober 2016 vom Boot aus oder watend mit der Methode der Elektrofischerei. Sofern innerhalb der vorgesehenen 100 m Befischungsstrecke keine oder lediglich sporadische Nachweise von FFH-Fischarten getätigt wurden, wurde an mehreren Stellen eine längere Strecke befischt. Die jeweiligen Längen der Befischungsstrecken reichten daher von 100 m bis max. 580 m. Die Protokollierung der Fänge erfolgte getrennt nach Arten und zehn Größenklassen zwischen < 5 cm und > 60 cm sowie der Sonderklasse „Brut“.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	6	10
Fläche [ha]	--	23,6	20,3	43,9
Anteil Bewertung von LS [%]	--	53,8	46,2	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,4	1,2	2,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134] ist ein kleiner karpfenartiger Fisch, der in der Regel etwa sechs bis sieben Zentimeter groß werden kann. Typische Siedlungsgewässer dieser gesellig lebenden Kleinfischart sind stehende und langsam fließende Gewässer mit Pflanzenbewuchs. Eine Besonderheit dieser Art stellt die Eiablage in heimische Großmuscheln dar. Zur Laichzeit im Frühjahr werden die Eier von den Weibchen über eine Legeröhre in die Muscheln abgelegt. Die geschlüpften Larven verbleiben dort gut geschützt bis etwa zum Ende des Dottersackstadiums. Durch die enge Bindung des Bitterlings an das Vorkommen von Großmuscheln stellen jegliche Beeinträchtigungen dieser Weichtiere auch eine Gefährdung für die Bitterlingsbestände dar. Der Bitterling wird in der aktuellen Roten Liste der Fische, Neunaugen und Flusskrebse des baden-württembergischen Rheinsystem als „gefährdet“ geführt (BAER et al. 2014).

Aufgrund der mittleren bis hohen Nachweiszahlen und der daran abgeschätzten Bestandsgrößen sowie des guten Jungfischauftommens wird der Zustand der Population im Rench-Unterlauf samt dem angebundenen Altarm, im Holchenbach, Banngaben und Rinnbach als gut (Wertstufe B) eingestuft. In allen weiteren besiedelten Gewässern hingegen wird der Zustand der Population lediglich als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft. Als Gründe für diese schlechtere Einstufung sind in erster Linie geringe Bestandsgrößen und/oder ein geringes oder gar fehlendes Jungfischauftommen zu nennen.

Die Habitatqualität der einzelnen Erfassungseinheiten ist gut (Wertstufe B) bis mittel bis schlecht (Wertstufe C). Ausschlaggebende Kriterien für eine gute Einstufung der Habitatqualität waren insbesondere das Vorkommen eines ausreichend großen Großmuschelbestands, das Vorkommen von Wasserpflanzen sowie geeignete Strömungsbedingungen. Trotz der überwiegend günstigen strukturellen Voraussetzungen wurde die Habitatqualität mehrerer Erfassungseinheiten als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft, da Wirtsmuschelbestän-

de entweder fehlen oder unzureichend vorhanden sind. Die Habitatqualität des Flößgrabens wurde lediglich wegen der ungünstigen strukturellen Gegebenheiten und nicht aufgrund eines unzureichenden Großmuschelbestands mit C bewertet.

Beeinträchtigungen der Bitterlingsbestände ergeben sich insbesondere durch Faktoren wie Verschlammung der Gewässer, Bisamfraß und Bachabschläge, die eine Gefährdung der Großmuschelbestände darstellen. Zudem wird ein Austausch zwischen den einzelnen Teilpopulationen und eine weitere Ausbreitung durch mehrere Wanderhindernisse eingeschränkt oder verhindert. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittel (Wertstufe B) eingestuft.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Bitterling wurde im Rahmen der aktuell durchgeführten Fischbestandserfassungen an 14 der 29 Probestrecken nachgewiesen. Ein Vorkommen der Art ist damit für folgende Gewässer im Gebiet bestätigt: Mühlbach, Rinnbach, Flößgraben, Banngaben, Galgenbach, Altarm der Rench, Altarm Stichkanal, Rözgraben Süd, Gießelbach und Holchenbach. Zudem lagen Nachweise für die Rench vor (FIAKA 2015). Diese Art besiedelt im Gebiet eine Fließgewässerstrecke von über 50 km sowie verschiedene Stillgewässer. Der Bitterling ist somit im Gebiet weit verbreitet, wobei der Rinnbach, der mehr als die Hälfte der Gesamtpopulation des Gebiets beherbergt, besonders hervorzuheben ist.

Seine enge Bindung an das Vorkommen von heimischen Großmuscheln spiegelt sich deutlich in seiner Verbreitung wider, die annähernd der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032] sowie untergeordnet auch weiterer Großmuschelarten entspricht. Das Fehlen der Art in manchen, strukturell zumindest in Teilabschnitten geeigneten Gewässern wie dem Rheinseitenkanal oder -graben ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf dort nicht vorhandene oder unzureichende Großmuschelvorkommen zurückzuführen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Obwohl auf die besiedelte Gewässerstrecke bezogen ein beschränkter Erhaltungszustand überwiegt, wird der Erhaltungszustand des Bitterlings auf Gebietsebene derzeit noch als gut (B) eingeschätzt. Als Gründe für diese, von der rein flächenbezogenen Bewertung abweichende Einschätzung, sind die insgesamt hohe Nachweishäufigkeit im Gebiet und der gute Erhaltungszustand der wesentlichen, den Hauptanteil der Population im Gebiet beherbergenden Erfassungseinheiten, vorzubringen. Die Verbreitung und die Besiedlungsdichten des Bitterlings scheinen derzeit vorrangig durch das Vorkommen von Großmuscheln sowie deren Bestandsdichten bestimmt zu sein.

### **3.3.19 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Nach Auswertung der vorliegenden Nachweise (FIAKA 2015) und einer Übersichtsbegehung der relevanten im FFH-Gebiet befindlichen Gewässer wurden zehn Gewässerbereiche speziell zur Erfassung des Schlammpeitzgers ausgewählt. Da zum Erfassungszeitpunkt ein Teil der Gewässer kein oder kaum noch Wasser führten, konnten schließlich nur sechs Stellen beprobt werden. An diesen Probestellen wurden über Nacht jeweils zehn beköderte Kleinfischreusen ausgelegt.

Aufgrund einer für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145] zumindest geringen bis mäßigen Habitateignung wurde zudem an acht der 29 mittels Elektrofischerei zu beprobenden Gewässerabschnitte ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schlammpeitzgers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,2	9,1	9,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	2,2	97,8	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	0,6	0,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Der Schlammpeitzger ist eine von zwei bei uns natürlicherweise vorkommenden Schmerlenarten. Bevorzugt besiedelt er schlammige Gewässer, die meist starken Pflanzenbewuchs und eine mehrere Dezimeter mächtige Schicht aus wasserreichem Schlamm auf der Gewässersohle aufweisen. Er ist nahezu ausschließlich nachtaktiv und ernährt sich vorwiegend von wirbellosen Gewässerorganismen.

Als Besonderheit ist seine Fähigkeit zur Haut- und Darmatmung zu betrachten. Sauerstoffmangel stellt daher für die Art kein Ausbreitungs- und Besiedlungshindernis dar und bedingt sogar einen Konkurrenzvorteil gegenüber anderen Fischarten. Selbst ein zeitweiliges Trockenfallen ihres Lebensraums können Schlammpeitzger eingegraben im feuchten Gewässergrund überdauern. Bei entsprechender Habitateignung besiedelt er typische Gewässer der Auenlandschaften, aber auch Bäche, Flüsse und Seen der Tiefebene. Neben diesen natürlichen Lebensräumen nutzt der Schlammpeitzger auch künstlich geschaffene Gewässer wie Gräben oder Kanäle (Sekundärlebensraum).

Die Klärung der Bestandssituation des Schlammpeitzgers ist aufgrund seiner Lebensweise und der methodischen Schwierigkeiten bei der Erfassung in den typischen Lebensräumen oft nur unzureichend zu bewerkstelligen.

Die Schlut am Prestelsee sowie die potenziellen Habitatflächen am Mühlbach weisen für die Art typische Lebensraumcharakteristika auf, weshalb die Habitatqualität dieser beiden Erfassungseinheiten insgesamt als gut (Wertstufe B) eingestuft wurde. Eine mittlere bis schlechte Habitatqualität (Wertstufe C) wurde dagegen der Erfassungseinheit am Gießelbach zugeteilt, da die strukturellen Bedingungen dort weniger günstig erscheinen und der Flächenanteil potenzieller Habitate recht gering ausfällt.

Der Zustand der Population kann aufgrund der einzelnen Nachweise und der weitgehend unklaren Bestandsgröße lediglich als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft werden. Allein für die flächenmäßig kleinste der drei Erfassungseinheiten (Schlut bei Prestelsee) ließen die Nachweise auf einen kleinen, aber reproduktiven Bestand und damit auf einen guten Zustand (Wertstufe B) der Population schließen.

Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger ergeben sich am Gießelbach vorrangig durch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sowie am Mühlbach und der Schlut beim Prestelsee durch eine unzureichende Abfluss- bzw. Überflutungsdynamik. Zudem wirkt sich die Lebensraumfragmentierung durch bestehende Wanderhindernisse beeinträchtigend aus. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungen und Recherchen ergaben nur wenige Hinweise zur Verbreitung und Bestandssituation des Schlammpeitzgers im Gebiet. Im Zuge der Bestandserfassungen zur Erstellung des Managementplans wurde lediglich ein Einzeltier im Unterlauf des Mühlbachs nachgewiesen. Ein weiterer Nachweis der Art erfolgte 2015 in einer Schlut nördlich des Prestelsees durch die staatliche Fischereiaufsicht (mündl. Mitteilung KÜNEMUND 2017). Zudem lag ein dritter, bereits länger zurückliegender (2009) Hinweis auf das Vorkommen von Schlamm-



peitzgern in einem Auslaufgraben einer Teichanlage, die mit dem Gießelbach verbunden ist, vor (FIAKA 2015).

Zur Abgrenzung der Lebensstätte des Schlammpeitzgers stand damit eine recht eingeschränkte Datengrundlage zur Verfügung. Während die Schlut beim Prestelsee derzeit eine Lebensstätte darstellt, besteht hinsichtlich der Vorkommen im Mühlbach und Gießelbach noch weitgehend Unklarheit. Aufgrund der unklaren Situation erfolgte die Lebensstättenabgrenzung am Mühlbach und Gießelbach vorrangig anhand struktureller Kriterien. So wurde weiträumig über die Nachweisorte hinaus jeweils ein frei durchwanderbarer Gewässerabschnitt, einschließlich der im Verbund stehenden und als potenzielle Lebensräume betrachtete Seiten-/Nebengewässer, als Lebensstätte abgegrenzt.

Der Gießelbach und der Mühlbach selbst sind aufgrund ihres Fließcharakters und der strukturellen Gegebenheiten weitgehend bzw. in Teilabschnitten nicht als typische Schlammpeitzgerhabitate zu betrachten. Geeignete Habitatflächen stellen vorrangig die mit den abgegrenzten Gewässerabschnitten im Verbund stehenden Altwässer (Mühlbach) bzw. der mit dem Gießelbach verbundene Diersheimer Ablassgraben, das als Mittel-Wörtel bezeichnete Seitengerinne (Fischteiche/Gräben) sowie die in Teilabschnitten des Mühlbachs vorzufindenden flachen bis sumpfigen Ufer- und Verlandungszonen dar. Trotz einer weitgehenden oder in Teilabschnitten fehlenden Habitateignung wurden die Gewässerabschnitte des Mühl- und Gießelbachs in die Lebensstättenabgrenzung einbezogen, da ihnen eine wesentliche Funktion als Verbindungskorridor zwischen den potenziellen Teilhabitaten zukommt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Da ein überwiegender Flächenanteil der Lebensstätte als durchschnittlich (C) und nur ein kleiner Anteil als gut (B) eingestuft wurde, entspricht der Erhaltungszustand auf Gebietsebene der flächenmäßig dominierenden Wertstufe C. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist daher als durchschnittlich (C) anzusehen.

### **3.3.20 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Nach Auswertung der vorliegenden Nachweise (FIAKA 2015) und einer Übersichtsbegehung der relevanten im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer, wurden insgesamt 29 Probestrecken zur gemeinsamen Erfassung der FFH-Fischarten ausgewählt. In Anbetracht des jeweiligen Gewässertyps und der strukturellen Gegebenheiten wurde ein Vorkommen des Steinbeißers an 16 dieser Probestrecken in Betracht gezogen. Die Fischbestandserhebungen erfolgten im Oktober 2016 vom Boot aus oder watend mit der Methode der Elektrofischerei. Sofern innerhalb der vorgesehenen 100 m Befischungsstrecke keine oder lediglich sporadische Nachweise von FFH-Fischarten getätigt wurden, wurde an mehreren Stellen eine längere Strecke befischt. Die jeweiligen Längen der Befischungsstrecken reichten daher von 100 m bis max. 580 m. Die Protokollierung der Fänge erfolgte getrennt nach Arten und zehn Größenklassen zwischen < 5 cm und > 60 cm sowie der Sonderklasse „Brut“.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinbeißers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	65,8	10,0	75,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	86,8	13,2	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	4,0	0,6	4,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

**Beschreibung**

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149] gehört wie auch der Schlammpeitzger zu den schmerlenartigen Fischen. Diese Kleinfischart erreicht in der Regel eine Länge von etwa acht bis zehn Zentimetern. Der Steinbeißer besiedelt sowohl Fließgewässer als auch stehende Gewässer mit lockeren, feinkörnigen Sohlbereichen. Insbesondere zur Reproduktion und für die ersten Entwicklungsstadien sind dichte Wasserpflanzenvorkommen von Bedeutung. Tagsüber vergraben sie sich in sandig bis mäßig schlammigen Substraten, die sie vorwiegend zur Dämmerungs- und Nachtzeit verlassen, um Nahrung zu suchen.

In jüngster Zeit erfolgten gerade im Oberrheingebiet vermehrt Nachweise der Art. Nach der Roten Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse (BAER et al. 2014) wird in diesem Gewässergebiet eine starke Bestandszunahme und Ausbreitungstendenz verzeichnet. Für das Rheinsystem in Baden-Württemberg wird der Steinbeißer dennoch als gefährdet geführt.

Auf Grundlage der Artnachweise und struktureller Kriterien wurden sechs Erfassungseinheiten als Lebensstätte des Steinbeißers abgegrenzt. Von den oben aufgeführten Gewässern wurde mit Ausnahme des Mühlbachs und des Galgenbachs jeweils der gesamte im Gebiet befindliche Gewässerlauf bzw. die gesamte Gewässerfläche in die Abgrenzung einbezogen. Anhand der Artnachweise und der strukturellen Gegebenheiten wurde der Erhaltungszustand des Steinbeißers in vier Erfassungseinheiten als gut (Wertstufe B) und in zwei als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Die Habitatqualität der Erfassungseinheiten wurde als gut oder mittel bis schlecht (C) eingestuft. Der Steinbeißer benötigt vor allem Gewässerbereiche mit überwiegend sandiger Sohle und wechselnder Wassertiefe und Anströmung. Als Teilhabitat für die jüngeren Entwicklungsstadien sowie zur Fortpflanzung sind dabei in erster Linie strömungsberuhigte, besonnte und mit Wasserpflanzenbeständen oder geeigneten Ersatzstrukturen ausgestattete Flachwasserbereiche von Bedeutung. Hervorragend ausgebildete Habitatflächen fanden sich, zumindest abschnittsweise, in einigen Erfassungseinheiten. Ihr Flächenanteil war jedoch stets zu gering, um auf Ebene der Erfassungseinheit zu einer hervorragenden Habitatqualität zu führen. Auf Grundlage der vorgefundenen Habitatausprägungen, ihres Flächenanteils sowie der räumlichen Verteilung wurden hinsichtlich der Habitatqualität für den Steinbeißer vier Erfassungseinheiten als gut (Wertstufe B) und zwei als lediglich mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Die Habitatqualität wird insgesamt als gut klassifiziert (Wertstufe B), da eine günstige Habitateignung überwiegt und nahezu die gesamten, als Lebensstätte abgegrenzten Gewässerstrecken miteinander im Verbund stehen.

Innerhalb der als Lebensstätte abgegrenzten Gewässer erfolgten an acht der neun Probe-strecken Nachweise des Steinbeißers. Die jeweils festgestellten Individuenanzahlen deuten auf eine sehr variable Besiedlungsdichte hin. Jeweils auf 100 m Befischungsstrecke bezogen wurden zwischen etwa 0,7 und 160 Steinbeißer gefangen, wobei vorherrschend geringe Besiedlungsdichten von 10 oder weniger Individuen pro 100 m festgestellt wurden. Die Bewertung des Populationszustands in den einzelnen Erfassungseinheiten erfolgte auf Basis der festgestellten Individuendichte sowie des Altersaufbaus der Bestände. Daraus ergab sich für

vier Erfassungseinheiten ein mittlerer bis schlechter (Wertstufe C) und für zwei (Rench mit Altarm sowie Rheinseitengraben) ein guter Zustand der Population. Da der Steinbeißer eine ausgedehnte Gewässerstrecke im Gebiet besiedelt, ist auch unter Berücksichtigung der überwiegend niedrigen Besiedlungsdichte insgesamt auf eine mittlere Bestandsgröße zu schließen. Im Ganzen wird der Zustand der Population daher gerade noch als gut (Wertstufe B) eingeschätzt. Soweit sich die Lebensraumbedingungen nicht verschlechtern, ist aufgrund der Ausbreitungstendenz des Steinbeißers zumindest mittel- bis langfristig eine Festigung oder gar Verbesserung des Erhaltungszustands zu erwarten.

Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie durch eine eingeschränkte Gewässerdynamik an den abflussgeregelten und/oder durch Ausbau geprägten Gewässern. Des Weiteren vermutet P. RUDOLPH, dass die zum Teil extrem häufig vorkommenden, invasiven Schwarzmeergurken durch Konkurrenz- und Prädationsdruck eine nachteilige Wirkung auf den Steinbeißerbestand haben. Um diese Annahme zu bestätigen bedarf es aber noch weiterer Untersuchung. Eine weitere Ausbreitung des Steinbeißers im Gebiet wird derzeit durch Migrationsbarrieren erschwert oder unterbunden. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mittel (Wertstufe B) eingestuft.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der zur Erstellung des Managementplans durchgeführten Fischbestandserfassungen wurde der Steinbeißer an acht Probestrecken nachgewiesen. Als Beibeobachtung konnte die Art zudem in der Rench festgestellt werden. Damit und anhand der vorliegenden Nachweise sind Vorkommen im Rheinseitengraben, Rheinseitenkanal (Altrheinzug), Mühlbach, Galgenbach, in der Kehle Bienenwerth und Rench sowie in zwei angebundenen Altarmen (Rench und Stichkanal Steingrundsee) belegt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die mehrheitlich als gut eingeschätzte Habitateignung der als Lebensstätte abgegrenzten Gewässer sowie der weitgehend vorhandene Habitatverbund lassen zusammen mit einer häufigen Nachweisfrequenz, einer mittleren Bestandsgröße und insgesamt nur mittleren Beeinträchtigungen auf einen guten Erhaltungszustand (B) für den Steinbeißer im FFH-Gebiet schließen.

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

### **3.3.21 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Nach Auswertung der vorliegenden Nachweise (FIAKA 2015) und einer Übersichtsbegehung der relevanten im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer wurden insgesamt 29 Probestrecken zur gemeinsamen Erfassung der FFH-Fischarten ausgewählt. In Anbetracht des jeweiligen Gewässertyps und der strukturellen Gegebenheiten wurde ein Vorkommen der Groppe an sieben dieser Probestrecken in Betracht gezogen. Die Fischbestandserhebungen erfolgten im Oktober 2016 vom Boot aus oder watend mit der Methode der Elektrofischerei. Sofern innerhalb der vorgesehenen 100 m Befischungsstrecke keine oder lediglich sporadische Nachweise von FFH-Fischarten getätigt wurden, wurde an mehreren Stellen eine längere Strecke befischt. Die jeweiligen Längen der Befischungsstrecken reichten daher von 100 m bis max. 580 m. Die Protokollierung der Fänge erfolgte getrennt nach Arten und zehn Größenklassen zwischen < 5 cm und > 60 cm sowie der Sonderklasse „Brut“.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,9	1,9
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] – ein bis zu 15 cm langer Kleinfisch – besiedelt vorzugsweise sommerkühle, strömungs- und sauerstoffreiche Fließgewässer mit kiesig-steinigen Sohlsubstraten. Typische Lebensräume sind die Oberläufe der Fließgewässer, in denen sie häufig mit nur wenigen anderen Arten, wie der Bachforelle und/oder dem Bachneunauge vergesellschaftet vorkommt. Bei entsprechender Eignung werden jedoch auch tiefer gelegene Fließgewässerregionen und selten auch Stillgewässer besiedelt.

Groppen sind hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv und führen ein recht verstecktes Leben. Sie bevorzugen gut strukturierte Gewässer mit einem ausgeprägten Lückensystem in der Sohle, die entsprechend viele Unterstands-/Versteckmöglichkeiten und auch Laichhabitate bieten.

In der Roten Liste der Fische, Neunaugen und Flusskrebse des baden-württembergischen Rheinsystems (BAER et al. 2014) wird die Groppe in der Vorwarnliste geführt.

Obwohl die Gewässer bzw. Gewässerabschnitte im Gebiet weitgehend nicht als typische Siedlungsgewässer der Groppe zu betrachten sind, findet sich zumindest abschnittsweise eine ausreichende Habitateignung für die Art. Dabei handelt es sich vorwiegend um rasch durchströmte Gewässerabschnitte mit steinig-schottriger Sohle.

Da die einzigen Funde aus einem etwa zwei Kilometer langen Abschnitt des Mühlbachs stammen, wurde die Lebensstätte der Groppe ausschließlich in diesem Bereich abgegrenzt. Die Habitatqualität in dem für Groppen eher untypischen Gewässer wird als mittel bis schlecht eingestuft (Wertstufe C), da geeignete Habitatbedingungen, vor allem eine ausreichende Durchströmung in Kombination mit größerem Sohlsubstrat, lediglich stellenweise vorliegen. Der Zustand der Population wird als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft, da nur sehr lokal ein Nachweis weniger Individuen aus einer Altersklasse erbracht wurde und daher nur von einem kleinen, räumlich begrenztem Bestand auszugehen ist. Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) ergeben sich durch die geringe Abflussdynamik sowie die eingeschränkte Ausbreitungsmöglichkeit aufgrund bestehender Wanderhindernisse.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise für die Groppe lagen nicht vor, im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan wurde die Art jedoch im Mühlbach bei Diersheim mit sechs Exemplaren festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand der Groppe wird auf Gebietsebene als durchschnittlich (C) eingeschätzt, da lediglich eine beschränkte Habitatqualität vorliegt und die Nachweise zudem nur auf einen kleinen lokalen Bestand schließen lassen.

**3.3.22 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]**Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Im Jahr 2016 wurden elf potenziell geeignete Gewässer im FFH-Gebiet auf Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166] 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.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	721,1	--	721,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	43,7	--	43,7
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</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).

In einigen der beprobten Gewässer ist die Beschattung durch Schilf und/oder Gehölze bereits stark vorangeschritten. Gemäß MaP-Handbuch sollte der Beschattungsgrad nicht mehr als 40 % für eine optimale Habitatqualität betragen. Die übrigen beprobten Gewässer wiesen günstigere Beschattungsverhältnisse sowie einen dauerhaften Wasserstand von mindestens 40 cm auf. Allen besiedelten Gewässern ist gemein, dass kaum Prädatoren 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, weshalb Lebensstätten daher überwiegend gut miteinander verbunden sind. Die Habitatqualität ist somit als gut (Wertstufe B) einzuschätzen. Es konnten insgesamt elf Alttiere nachgewiesen werden. Die Nachweishäufigkeit in der Untersuchung war daher vergleichsweise gering. Der Zustand der Population wird aber aufgrund der grundsätzlich guten Habitateignung vieler Gewässer im Gebiet als gut (Wertstufe B) eingestuft. Verschlammung bzw. Verlandung der Laichgewässer stellt eine mittlere Beeinträchtigung (Wertstufe B) dar.

Verbreitung im Gebiet

In zwei der elf beprobten Gewässer, westlich Diersheim sowie im Roßwert, wurden bei den aktuellen Untersuchungen Kammolche nachgewiesen, sieben Individuen (vier männliche und drei weibliche Individuen) bzw. vier Individuen (drei männliche und ein weibliches Individuum). Weitere untersuchte Gewässer wiesen eine gute Eignung für die Art auf, es konnten aber keine Individuen nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird daher als

durchschnittlich (C) eingestuft. Bestehende Beeinträchtigungen durch Beschattung und fortschreitende Verlandung der Gewässer müssen jedoch unterbunden werden, damit sich der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert.

### 3.3.23 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Im Jahr 2016 wurden potenziell geeignete Gewässer im Gebiet auf Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] untersucht. In Tagesbegehungen wurden gemäß MaP-Handbuch Präsenzerfassungen auf Stichprobenflächen durchgeführt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	919,4	--	919,4
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	55,7	--	55,7
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der sehr guten Bedingungen für die Art im Jahr 2016 durch hohe Frühjahrsniederschläge gelangen Nachweise auf Waldflächen in großen Teilen des Gebiets in Waldflächen vom Hinterwert bis westlich von Diersheim, außerdem in den Offenlandflächen Niedermatt östlich von Bodersweier. Die Stichprobenflächen mit der höchsten Nachweisdichte lagen in Hinterwert (insgesamt 25 adulte Individuen) und Mittelgrund (insgesamt 21 adulte Individuen) im nördlichen Bereich des Gebiets. Die Art konnte aber auf allen untersuchten Stichprobenflächen nachgewiesen werden. Aufgrund der hohen Mobilität der Gelbbauchunke wurde eine einzige Lebensstätte ausgewiesen. Die hohe Fundquote auf allen Stichprobenflächen zusammen mit der insgesamt hohen Anzahl von mehr als 50 nachgewiesenen Individuen lassen auf einen mindestens guten Zustand der Population (Wertstufe B) schließen. Die Habitatignung ist aufgrund der Vielzahl an Kleingewässern, einschließlich Wasser führender, tiefer Ackerfurchen im Offenland und von Fahr- und Schleifspuren innerhalb der Waldflächen im Gebiet als gut (Wertstufe B) einzustufen. Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) stellen zunehmende Verlandung und Beschattung der zur Fortpflanzung genutzten Klein- und Kleinstgewässer dar.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da auf allen Stichprobenflächen die Art nachgewiesen wurde, lässt die hohe Fundquote zumindest auf einen guten (B) Erhaltungszustand der Population schließen. In Verbindung mit der guten (B) Habitatignung des Gebiets lassen sich Rückschlüsse auf einen zumindest als gut (B) einzustufenden Gesamterhaltungszustand der Art ziehen.

### 3.3.24 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis, Kartierjahr 2016

Als Erfassungsmethodik diente primär der Netzfang mit Unterstützung durch AUTOBAT und parallel durchgeführter Detektorarbeit (Automatik-Detektoren und manuell betriebene Detek-

toren). Die Fangstellen wurden so ausgewählt, dass sie einen maximalen Fangernfolg versprechen. Es waren lediglich zwei Fangnächte bis zum ersten Fangnachweis eingeplant. Der erste Fangversuch erfolgte (ergebnislos) am 18.07.2016 im Obstbaum-Altbestand im Auenwaldbereich westlich von Diersheim. Der zweite folgte am 25.07.2016 im Waldbereich des Kollmersrott nördlich von Bodersweier, wobei ein Weibchen gefangen wurde. Das Tier wurde besendert und hierdurch das Quartier in der Nähe des Fangortes im Wald innerhalb des FFH-Gebiets gefunden. Weitere Fangversuche erfolgten nicht.

Eingesetzt wurden jeweils 110-126 m breite Fangnetze und zusätzlich AUTOBAT. Parallel dazu wurden Stimmen der Art mit insgesamt fünf Detektoren eingefangen (zwei mobile Pettersson D 1000x und zwei mobile Pettersson D240x, zudem ein stationärer Pettersson D500x mit automatischer Rufaufzeichnung).

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] gehört zu den sehr schwer nachweisbaren Arten. Da sie zumeist im Kronenraum jagt, wird sie in Wäldern kaum gefangen und auch ihre Rufe können mit Detektoren vom Boden aus nur schwer erfasst werden. In Obstbaumwiesen sind beide Untersuchungsmethoden leichter möglich. Die Untersuchungsdichte war hier jedoch zu gering, um alle geeigneten Bereiche des FFH-Gebiets effektiv durch Netzfänge abdecken zu können.

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	616,6	616,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	37,3	37,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus gilt als typische Waldart. Gerade in den letzten zehn Jahren wurde aber immer deutlicher, dass Obstbaumbestände nicht erst im Spätsommer/Herbst mit in das Jagdhabitat einbezogen werden, sondern dass sie auch zur Wochenstubenzeit als Teil des Jagdhabitats genutzt werden. Oft sind sogar die Wochenstuben-Kolonien dort zu finden, da das Höhlenangebot weit größer ist als in gut gepflegten Wäldern. Die Wochenstuben-Quartiere befinden sich nahezu stets in Baumhöhlen oder -spalten. Daneben können teilweise auch Nistkästen zeitweise mitgenutzt werden, die im Verbund mit Naturhöhlen stehen. Ebenfalls erst in den letzten Jahren klar geworden ist, dass die Auenwälder entlang des Rheins sehr viel regelmäßiger von der Bechsteinfledermaus besiedelt werden als bisher angenommen. Nicht wenige Quartiere – auch Wochenstuben – liegen inmitten der Hartholz- und auch Weichholzaue, da dort die Höhlendichte besonders groß ist.

Im Wald sind die Kronen älterer Eichen oft der bei weitem wichtige Teile des Jagdhabitats. Hier finden sich meist auch die Quartiere. Wo Eichen (*Quercus spec.*) fehlen, können andere Laubbäume deren Funktion als Quartierbaum übernehmen, beispielsweise ältere bis alte Gewöhnliche Buchen (*Fagus sylvatica*) (80 bis 120 Jahre, je nach Standortbedingungen), in der Aue Silberpappeln (*Populus alba*) und Silberweiden (*Salix alba*). Im Obstbaumwiesenbereich spielen alte Spechthöhlen und Ausfaulhöhlen eine wesentliche Rolle als Quartier. STECK et al. (2015) beschreiben, dass alte Hochstamm-Obstbaumwiesen für Bechsteinfledermäuse eigentlich nichts anderes als auf den Boden gesetzte Baumkronen mit entsprechend reicher und vielfältiger Nahrung sind.

Die Bechsteinfledermaus ernährt sich von kleinen Insekten, also Kleinschmetterlingen, kleineren Nachtfaltern, Fliegen und Mücken. Da sie den Rüttelflug perfekt beherrscht, sammelt sie einen größeren Teil der Nahrung direkt von Blättern ab, weshalb auch Raupen und Spinnen Teil ihres Beutespektrums sind.

Lebensstätte Wälder nördlich Bodersweier:

Die Lebensstätte umfasst hier das durch Telemetrie ermittelte Wochenstubenquartier in einer Gruppe von Alteichen und die als Jagdhabitat gut geeigneten Wald- und Obstbaumwiesenbereiche sowie Gehölzstreifen im Umkreis von 1,5 km (bei besonderer Eignung und gutem Anschluss auch etwas mehr, s. Abbildung 1). Als regelmäßiges Jagdrevier werden wahrscheinlich auch die mit alten Obstbäumen bestandenen Hausgärten am Nordrand von Bodersweier genutzt. Hier kann man auch das Vorhandensein von Männchenquartieren nicht ausschließen. Beim ermittelten Quartierbereich handelt es sich um einen älteren Bestand des feuchten Eichen-Hainbuchenwalds. Die wichtigsten Waldbereiche der Lebensstätte sind ebenfalls als feuchte Eichen-Hainbuchenwälder anzusprechen, teilweise auch als noch feuchtere, erlendominierte Wälder. Die Habitatqualität wird aufgrund guter Quartiereignung und umfangreicher, geeigneter Jagdhabitats als gut (Wertstufe B) bewertet. Der im FFH-Gebiet befindliche, als Lebensstätte geeignete Bereich ist jedoch viel zu klein, um eine ganze Population der Art zu beherbergen.

Am 25.07.2016 wurde ein einzelnes, nicht laktierendes Weibchen gefangen. Es gehört vermutlich zu einem Wochenstuben-Verband, dessen Zentrum im Bereich von Alteichen liegt. Über die Größe der Kolonie oder den Zustand der Population kann keine Aussage gemacht werden und wird daher nur mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

Lebensstätte Wälder und Obstwiesen entlang des Rheins:

Diese Lebensstätte umfasst alle gut geeignet erscheinenden Waldbereiche und Obstbaumwiesenbereiche in Rheinnähe. Die Waldbereiche liegen dabei zum größeren Teil innerhalb der derzeitigen Grenzen des FFH-Gebiets, die Obstbaumwiesenbereiche zum größeren Teil außerhalb davon. Bei den Wäldern handelt es sich durchgehend um Laubmischwälder, welche überwiegend aus der ehemals aktiven Hartholzauwe abzuleiten sind. Der Altholzanteil ist insgesamt eher gering, aber doch soweit vorhanden, dass hier von ein oder mehreren Kolonien der Bechsteinfledermaus auszugehen ist. Die Bereiche mit älteren Eichen spielen dabei eine wichtige Rolle. Die Habitatqualität wird daher als gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Am 18.07.2016 gelang kein Nachweis, dennoch ist hier von einem oder mehreren Vorkommen der Bechsteinfledermaus auszugehen. Aufgrund der Datenlage wird der Zustand der Population nur mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) bestehen durch lokal starke forstwirtschaftliche Nutzung und einem folglich geringen Anteil an größeren Altholz-Gruppen. Hier wäre die Umsetzung des AuT nach Forst BW 2017 zu empfehlen. Zudem besteht ein Verlust an älteren Hochstamm-Obstbäumen.

Verbreitung im Gebiet

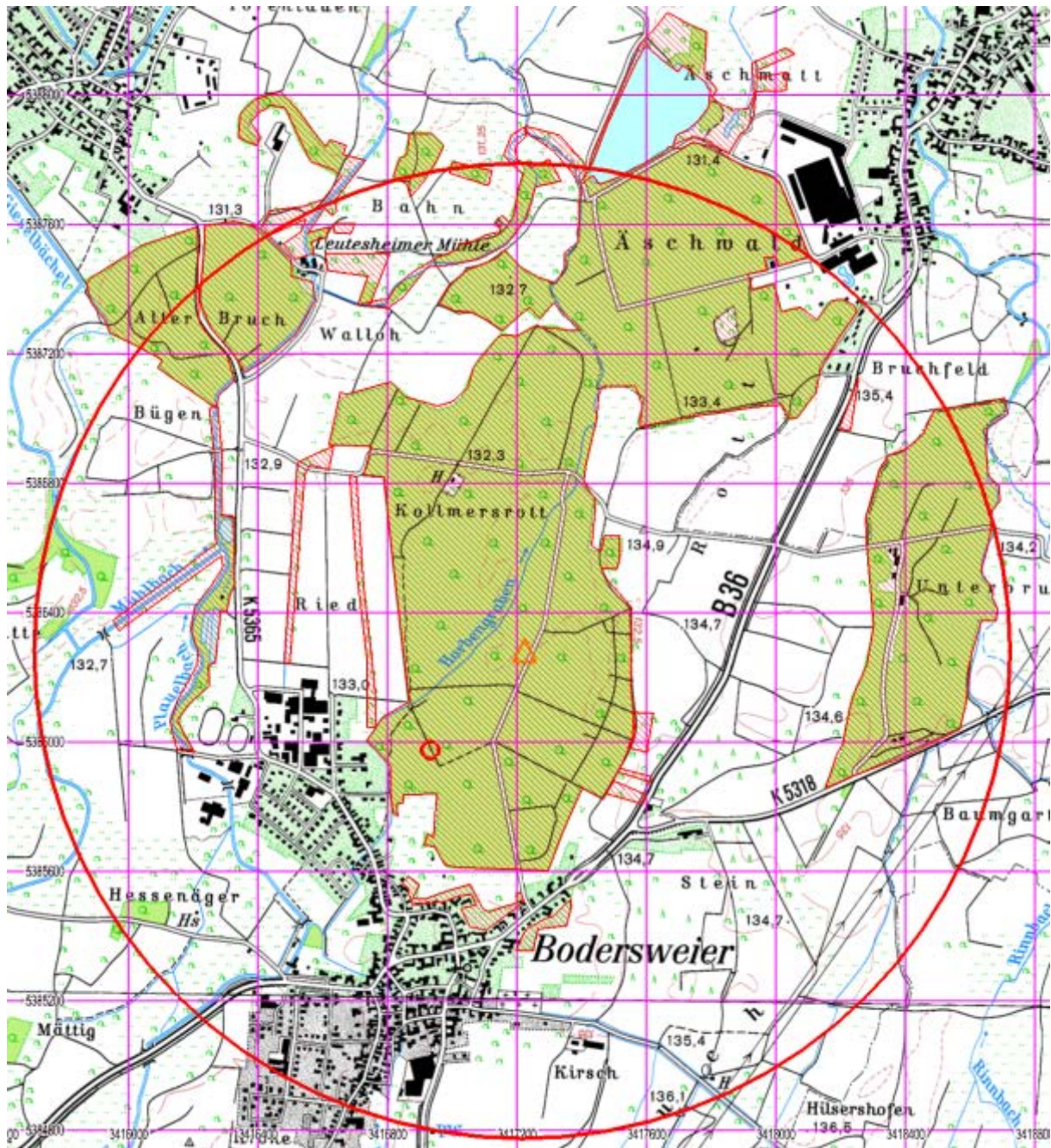
Im gesamten Auenwald-Streifen des FFH-Gebiets gibt es für die Art zwar durchweg leicht suboptimale (aufgrund der Höhlenarmut), aber dennoch gut als Quartierwald geeignete Altbaumbestände. Da der Waldbereich durchgehend gut als Jagdhabitat geeignet ist und das Vorkommen bei Bodersweier nur 2,6 km entfernt liegt, ist von mehreren Quartieren der Bechsteinfledermaus im Auenwaldstreifen auszugehen. Im Fokus stehen hier Bestände mit älteren Eichen (*Quercus spec.*), aber auch sonstige ältere, meist etwas feuchte Laubwaldbereiche. Hinzu kommen mehrere Obstbaumwiesenflächen mit direktem Waldanschluss, die überwiegend außerhalb des FFH-Gebiets liegen.

Fangstelle und Quartier liegen im feuchten Eichen-Hainbuchen-Wald des Kollmersrott nördlich von Bodersweier. Das am 27.07.2016 per Telemetrie gefundene Wochenstuben-Quartier befindet sich in einer Gruppe von Alteichen. Da Bechsteinfledermäuse ihre Quartiere häufig wechseln, ist in diesem Bereich und im Kollmersrott von weiteren Quartieren außerhalb des FFH-Gebiets auszugehen.

Anzunehmen ist, dass innerhalb eines Radius von 1,5 km um das Wochenstubenquartier alle wichtigen Bereiche des Jagdhabitats liegen. Dies entspricht einer Fläche von etwa 250 ha in



zumeist feuchten bis nassen Wäldern. Weniger als ein Viertel dieser Fläche liegt allerdings außerhalb des FFH-Gebiets.



**Abbildung 1: Lebensstätte der Bechsteinfledermaus im Kollmersrott und Umgebung (innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets). Kleiner Kreis: Fangstelle am 25.07.2016, Dreieck: Wochenstubenquartier am 27.07.2016, großer Kreis: 1,5 km-Radius um Wochenstubenquartier, schraffiert: Gut geeigneter und erreichbarer Bereich des Jagdhabitats.**

#### Bewertung auf Gebietsebene

Vor der Untersuchung gab es keine konkreten Angaben zum Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet und dessen direkter Umgebung: Nach den Kartierergebnissen ist nun ein Weibchen-Sommer-Quartier und damit ein sehr wahrscheinliches Wochenstubenquartier bekannt.

Für den gesamten Auenwaldstreifen ist zumindest eine Eignung als Jagdhabitat und vielfach auch als Wochenstubenbereich festzustellen.

Methodikbedingt ergibt sich ein Erhaltungszustand auf Gebietsebene von mindestens C. Angesichts der vielen Defizite dürfte dies auch dem realen Erhaltungszustand entsprechen.

### 3.3.25 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Die Kartierarbeiten wurden im Mai und Juni 2016 durchgeführt. Die erfassten Trägerbäume wurden in Absprache mit dem Revierförster mit einem roten Punkt an der Stammbasis markiert. Die Kartierung erfolgte gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte Grünen Besenmooses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	23,7	--	23,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,4	--	1,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] umfasst eine größere zusammenhängende Waldfläche mit Altholzbeständen, die sowohl den Schonwald als auch mehrere nach §30 BNatSchG geschützte naturnahe Sumpf- und Hainbuchen-Eichenwälder einbezieht. Die in der Lebensstätte vorkommenden 120-130-jährigen Alteichen sind aus ehemaliger Mittelwaldbewirtschaftung hervorgegangen. Das Grüne Besenmoos wird nur in geringem Umfang durch andere Moosarten beeinträchtigt. Die Lebensstätte besitzt eine hervorragende Habitatqualität (Wertstufe A). Die Art wurde in einem Cluster mit sechs Trägerbäumen (Gewöhnliche Esche *Fraxinus excelsior*, Stiel-Eiche *Quercus robur* und Hainbuche *Carpinus betulus*) erfasst und bildet in der Lebensstätte kleine bis mittlere Moospolster. Der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Populationsgröße als mittel bis schlecht bewertet (Wertstufe C). Beeinträchtigungen treten insbesondere durch die starke Verinselung auf. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen in der Lebensstätte mit mittel (Wertstufe B) zu bewerten.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Besenmoos wurde im FFH-Gebiet im Teilgebiet nördlich von Bodersweier nachgewiesen. Die Art tritt dort im Bereich des Schonwalds „Zierolshofener Eschig“ auf.

In den weiteren Teilgebieten des FFH-Gebiets im Rheinwald wurde keine Lebensstätte ausgewiesen, da dort kein Artnachweis erbracht wurde.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Das Grüne Besenmoos wurde nur in einem Teilbereich des FFH-Gebiets in einer Trägerbaumgruppe von sechs Bäumen nachgewiesen und ist damit stark verinselt. Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet ist der Zustand der Population daher als durchschnittlich einzuschätzen. Aufgrund der sehr guten Habitatqualität bei mittleren Beeinträchtigungen ist der Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene als gut (B) einzuschätzen.

**3.3.26 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]**Erfassungsmethodik

Bei der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] erfolgte eine Detailerfassung, wobei insgesamt 26 verschiedene Gewässer auf ein Vorkommen überprüft wurden.

Bei den Geländeerhebungen wurden potenziell geeignete Uferbereiche zunächst visuell nach der Zierlichen Tellerschnecke abgesucht, sowie im Wasser schwimmende, abgestorbene Blattspreiten von Verlandungspflanzen (Großseggen, Schilf) sowie ggf. vorhandene submerse Vegetation mit dem Siebkescher abgestreift. Gelang auf diese Weise kein Artnachweis, wurde in potenziell als Lebensraum geeignet erscheinenden Bereichen eine Mischprobe aus submerser Vegetation und ggf. im Wasser schwimmenden Pflanzen bzw. Pflanzenteilen (Schilf, Großseggen, Wasserlinsen) entnommen und im Büro ausgewertet.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,7	0,4	1,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	63,6	36,4	100,0
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

In Baden-Württemberg galt die Zierliche Tellerschnecke noch bis vor wenigen Jahren als extrem selten (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW, 2008).

Durch gezielte Erhebungen (KLEMM, 2009 ff.; GROH & RICHLING, 2010) hat sich der Kenntnisstand inzwischen deutlich verbessert. So zeichnet sich nunmehr ein Verbreitungsschwerpunkt in der nördlichen Oberrhein-Niederung zwischen Rheinau und Schwetzingen (ca. 20 Vorkommen) ab. Ein großflächiges Vorkommen existiert zudem in den Flachwasserzonen des Bodensee-Untersees. Im württembergischen Landesteil galt die Art bis vor wenigen Jahren noch als verschollen, jüngst wurden jedoch einzelne Vorkommen im Donautal nördlich von Ulm und bei Langenau bekannt.

Die Zierliche Tellerschnecke gehört zu den kleinsten Süßwasser-schnecken Mitteleuropas. Kennzeichnend ist ihr flach scheibenförmiges, eng gewundenes Gehäuse, welches bei ausgewachsenen Tieren nur selten einen Durchmesser von 4-5 mm überschreitet.

Die Art besiedelt relativ nährstoffarme, klare, meist pflanzen- und kalkreiche Stillgewässer und langsam fließende Gräben, die im Regelfall unter Grundwassereinfluss stehen. Sie zeigt im Vergleich zu vielen anderen Wasserschneckenarten ein ausgeprägtes Wärmebedürfnis, weshalb in den Wohngewässern zumindest teilweise seichte, sich rasch erwärmende Flachwasserzonen vorhanden sein müssen. Stark beschattete Gewässer (-abschnitte) werden gemieden. Ein kurzzeitiges, oberflächiges Trockenfallen der Gewässer wird toleriert, während jedoch Temporärgewässer im engeren Sinne nicht besiedelt werden (COLLING & SCHRÖDER 2006, GLÖER & GROH 2007, eigene Beobachtungen). Entsprechend den klimatischen und hydrologischen Rahmenbedingungen können die Populationen jahrweise ausgeprägten Größenschwankungen unterliegen (COLLING mündl. Mittlg., eigene Beobachtungen)

Die Zierliche Tellerschnecke erweist sich damit als ausgesprochen anspruchsvolle Art, deren ökologische Anforderungen nur in wenigen Gewässern erfüllt werden. Sie ist deshalb bundesweit hochgradig gefährdet und wird in der Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht eingestuft (JUNGBLUTH & KNORRE 2011). Laut Roter Liste Baden-Württembergs trägt das Land Baden-Württemberg eine besonders hohe Schutzverantwortung für die Art (Gefährdungskategorie 2, ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008).

Im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ wurde die Zierliche Tellerschnecke in einem Altwasser in NSG „Hinterwörth-Laast“ und dem angrenzenden Abschnitt des angeschlossenen Abzugsgrabens nachgewiesen. Das Altwasser zeichnet sich durch eine gute Wasserqualität und eine artenreiche Wasserschneckenfauna aus. Das Kernvorkommen befindet sich im zentralen und nordöstlichen Abschnitt des Gewässers, wo die mehr oder weniger ganzjährig besonnten Verlandungsröhrichte (v. a. *Phragmites australis*) besiedelt werden. Der südliche Abschnitt des Altwassers wird relativ stark durch angrenzende Gehölze verschattet und ist stellenweise bereits stark verlandet. Der nördlich an das Altwasser angeschlossene Abzugsgraben ist im Trapezprofil ausgebaut und ca. 2 m tief ins Gelände eingeschnitten, wobei zum Untersuchungszeitpunkt die Gewässersohle flächig von Großseggen bzw. Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) bewachsen war. Die Wassertemperatur erfüllt aufgrund der teilweise recht starken Beschattung und der relativ starken Durchströmung nur bedingt die thermischen Ansprüche der Zierlichen Tellerschnecke. Insgesamt ist die Habitatqualität der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet noch als gut (Wertstufe B) einzustufen.

Die Lebensstätte wird von einer insgesamt mittelgroßen Population besiedelt, welche nach grober Schätzung ca. 25.000 bis 30.000 Individuen umfasst. Im zentralen bis nordöstlichen Teil des Altwassers werden mittlere Dichten (Schätzwert ca. 20 bis 30 Individuen/m<sup>2</sup>) erreicht, während in seinem südlichen Teil (< 5 Ind./m<sup>2</sup>) sowie im Abzugsgraben (< 1 Ind./m<sup>2</sup>) nur geringe Dichten erreicht werden. Insgesamt ist der Zustand der Population dennoch als gut (Wertstufe B) einzustufen.

Im Bereich des zentralen und nordöstlichen Teil des Altwassers sind aktuell keine Beeinträchtigungen erkennbar. Hingegen ist der südliche Teil des Gewässers durch die relativ weit fortgeschrittene Verlandung und die teilweise recht starke Beschattung deutlich beeinträchtigt. Der Abzugsgraben im Gewann „Domänenacker“ wird streckenweise stark beschattet. Vermutlich kommt es regelmäßig auch zu deutlichen Beeinträchtigungen im Rahmen von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Grabenräumung). Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch den Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden aus den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel (Wertstufe B) einzustufen.

#### Verbreitung im Gebiet

Bei der aktuellen MaP-Kartierung im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ wurde die Zierliche Tellerschnecke lediglich am Altwasser im NSG „Hinterwörth-Laast“ südwestlich von Helmlingen sowie dem obersten Abschnitt des ausleitenden Abzugsgrabens nachgewiesen. Es handelt sich um die erste Nachweise der Art für dieses FFH-Gebiet. Das nächstgelegene, derzeit bekannte Vorkommen in Baden-Württemberg findet sich ca. 25 km weiter nordöstlich in einem Altwasser südwestlich von Rastatt-Plittersdorf (FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet beschränkt sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand auf ein einziges Stillgewässer (Altwasser im NSG „Hinterwörth-Laast“) sowie den angrenzenden Abschnitt des zugehörigen Abzugsgrabens. Die größte Erfassungseinheit (zentraler und nordöstlicher Teil des Altwassers; dieser nimmt knapp 60 % der Gesamtfläche der Lebensstätte ein) befindet sich in einem guten Gesamtzustand. Der Erhaltungszustand der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet kann somit insgesamt als gut (B) eingestuft werden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand handelt es sich um das einzige Vorkommen der Art in der Mittleren und Südlichen Oberrheinebene. Es hat deshalb eine landesweite Bedeutung für den Artenschutz.

### 3.4 Lebensstätten der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Die in Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 in Anhang C zu entnehmen.

Einige Arten wurden durch eine beschränkte Erfassungsmethodik erhoben. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind daher auch ohne Darstellung im Managementplan entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

Folgende im Standarddatenbogen genannte Arten wurden nicht nachgewiesen:

- Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) [A176]
- Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

#### 3.4.1 Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021] – Rastvogel

##### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie HÖLZINGER & BAUER 2013) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1990er Jahren ergänzt.

##### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Rohrdommel**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	17,8	--	17,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,8	--	0,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

##### Beschreibung

Die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021] war bis 1962 regelmäßiger und wahrscheinlich alljährlicher Brutvogel in Baden-Württemberg mit zwei Schwerpunkten des Brutvorkommens, dem Alpenvorland mit dem Donaauraum und dem Oberrheingebiet. Die Winterverbreitung konzentriert sich auf die größeren Flachwasserzonen mit Schilfröhricht im ganzen Land mit den Hauptvorkommen im gesamten Alpenvorland vom Bodenseebecken bis zur Donauniederung, in der Oberrheinebene und im Mittleren Neckarraum.

Durch ihre versteckte Lebensweise ist die Rohrdommel meist schwierig zu beobachten und wird, beispielsweise bei Wasservogelzählungen, aber auch privaten Exkursionen nur unzureichend erfasst bzw. übersehen. Die Art benötigt ausgedehnte, störungsfreie Schilfbestände, die mit Flachwasserzonen kombiniert sind.

Der Gastvogelbestand kann, aufgrund der Erfassungsschwierigkeiten, nicht abschließend eingeschätzt werden. Nach Erfahrungen an anderen Stellen des Oberrheins, u. a. am Arlesheimer See bei Freiburg (ERNST et al. 2003) oder in der Wagbach-Niederung (MAHLER 2002) ist jedoch mit deutlich mehr Rohrdommeln im Winterhalbjahr zu rechnen, so dass der Zustand der Population, auch aufgrund der vielen geeigneten Stellen im Vogelschutzgebiet, als gut (Wertstufe B) bewertet werden kann. Beeinträchtigungen sind besonders durch Freizeit-

aktivitäten an den wenigen Baggerseen mit geeigneten Flachwasserzonen gegeben. Dazu zählen u. a. von M. BOSCHERT beobachtete Spaziergänger in Ufernähe – oft mit frei laufenden Hunden – und/oder Bootsverkehr. Ferner liegen geeignete Lebensräume vielfach abgetrennt wie z. B. am Mittelgrund bei Helmlingen oder am Grundwasser bei Freistett. Daher wird die Beeinträchtigung als auch die Lebensraumqualität insgesamt als mittel bzw. gut (Wertstufe B) eingestuft.

#### Verbreitung im Gebiet

Aus dem Gebiet liegen daher nur vereinzelte Nachweise dieser Art vor (darunter eigene Daten seit den 1990er Jahre). Die Rohrdommel kommt u. a. in den Jungen Gründen und am Grundwasser bei Freistett sowie im Mittelgrund bei Helmlingen vor. Darüber hinaus gibt es noch weitere potenzielle Aufenthaltsorte im Winterhalbjahr, u. a. am Herrensee und dem Rosswert bei Leutesheim.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist besonders aufgrund vieler geeigneter Stellen im Vogelschutzgebiet von einem guten Gesamterhaltungszustand (B) auszugehen.

### 3.4.2 Blässgans (*Anser albifrons*) [A041] – Rastvogel

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Blässgans**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	586,3	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	27,5	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Blässgans (*Anser albifrons*) [A041] ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher Durchzügler und Gast in vergleichsweise geringer Zahl. Nicht selten ist die Art mit durchziehenden und überwinternden Saatgänsen vergesellschaftet. Im Jahr 2014 kam es in der nördlichen Oberrheine zur ersten landesweiten Brut in einer ersten Mischbrut mit einer Graugans.

Die meist relativ wenigen Blässgänse kommen inzwischen alljährlich mit den Saatgänsen zu deren Überwinterungsplätzen in der Oberrheinebene. Im Vogelschutzgebiet sind es allerdings meist nur einzelne Vögel oder kleinere Trupps. Seltener treten artreine Trupps abseits der Saatgans-Überwinterungsplätze auf, meist dann, wenn in härteren Wintern Zuzug durch Winterflüchter erfolgt. Sie erscheinen mit den größeren Saatgansflügen meist ab Mitte Dezember und ziehen mit ihnen Ende Februar bis Anfang März wieder ab.

Der Gastvogelbestand wird aufgrund des geringen Bestands als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins besonders im Frühjahr. Aufgrund der Vergesellschaftung mit der Saatgans sind die dort getätigten Aussagen auch

bei der Blässgans zutreffend. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft (siehe Ausführungen unter Verbreitung im Gebiet), auch wenn am Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim der Schlafplatz bis auf Ausnahmen weitgehend störungsfrei ist. Die Habitatqualität ist ebenfalls mittel bis schlecht (Wertstufe C), auch wenn der Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim als Schlaf- und Ruheplatz – bis auf Ausnahmen – weitgehend störungsfrei und geeignet ist. Da die Art vielfach mit der Saatgans zusammen auftritt, gelten auch für sie die Aussagen hinsichtlich der Nahrungsplätze (siehe Kap. 5.3.2).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim. Die Nahrungsgebiete liegen fast vollständig auf elsässischer Seite. Gelegentlich treten Einzelvögel oder kleinere Trupps auf den rheinnahen Baggersee bzw. den rheinnahen Offenlandflächen auf, die auch als Tagesruheplätze dienen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand auszugehen, da der Bestand (noch) gering ist und die Beeinträchtigungen bzw. die Lebensraumqualität mit stark bzw. durchschnittlich zu bewerten ist.

### 3.4.3 Pfeifente (*Anas penelope*) [A050] – Rastvogel

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Pfeifente**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	586,3	--	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	27,5	--	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Mittwinterbestände der Pfeifente (*Anas penelope*) [A050] haben seit den 1970er Jahren am gesamten südlichen Oberrhein, auch im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ stark signifikant zugenommen. In den letzten zehn Jahren wurden in diesem Vogelschutzgebiet Maximalbestände von über 300 Individuen registriert. Die Pfeifente ernährt sich zum einen von Wasserpflanzen, zum anderen beweidet sie kurzgrasige Wiesen und Rasenflächen in Gewässernähe, wobei sie recht störungsempfindlich ist.

Die Rast- und Überwinterungsbestände gehen seit Ende der 2000er Jahre zwar zurück, dennoch wird der Gastvogelbestand noch mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Die Habitatqualität ist gut (Wertstufe B), da am Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim Schlaf-, Ruhe- und Nahrungsplätze dicht beieinander liegen und dieser Bereich bis auf Ausnahmen weitgehend störungsfrei ist.

An weiteren für diese Art geeigneten Stellen im Vogelschutzgebiet, wie den größeren rheinnahen Baggerseen, bestehen jedoch teilweise massive Beeinträchtigungen (Wertstufe C) durch Freizeitaktivitäten, u. a. Spaziergänger, die oft mit frei laufenden Hunden anzutreffen sind.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim. Des Weiteren kommen diese in geringerem Umfang auch auf den größeren rheinnahen Baggerseen wie Helmlinger Baggersee, Kälberwertsee oder Königskopfgründe vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen, da die Rastbestände trotz starker Beeinträchtigungen in Form von Störungen durch Freizeitnutzung stabil sind und von einer guten Habitatausstattung auszugehen ist.

### 3.4.4 Zwergsäger (*Mergus albellus*) [A068] – Rastvogel

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergsägers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	586,3	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	27,5	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

In Baden-Württemberg ist der Zwergsäger (*Mergus albellus*) [A068] ein alljährlicher Wintergast in geringer und abnehmender Zahl. Zudem tritt die Art vor allem im November/Dezember und Februar/März als Durchzügler auf. Entlang des südlichen Oberrheins, d. h. am südwestlichen Rand des regelmäßigen Überwinterungsgebiets, zeigen sich in den letzten Jahren leicht zurückgehende Mittwinterbestände dieser Art. Die Bestandsschwankungen sind dabei vom Witterungsverlauf im nördlichen Mitteleuropa abhängig. Der Winterbestand liegt ungefähr bei 30 bis 40 Individuen. Im Vogelschutzgebiet tritt die Art alljährlich im Winterhalbjahr auf, allerdings meist nur während der beiden Zugzeiten und in geringer Anzahl. In unserem Raum werden meist wenig tiefe Gewässer bevorzugt. Fließgewässer werden seltener angefliegen, oft nur in Kälteintern, wenn die Stillgewässer überfrieren.

Die Rast- und Überwinterungsbestände werden aufgrund der geringen und schwankenden Individuenzahlen als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) bestehen aufgrund von Störungen durch Freizeitaktivitäten an den wenigen Baggerseen mit geeigneten Flachwasserzonen, u. a. durch Spaziergänger, die oft mit frei laufenden Hunden anzutreffen sind. Die Habitatqualität ist mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, da am Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim Schlaf-, Ruhe- und



Nahrungsplätze dicht beieinander liegen und dieser Bereich – bis auf Ausnahmen – weitgehend störungsfrei ist.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim, entlang des Rheins sowie auf den größeren, rheinnahen Baggerseen wie Helmlinger Baggersee, Kälberwertsee oder Königskopfgründe. Nachweise auf dem Rhein sind selten.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlich (C) Erhaltungszustand auszugehen, da die Rast- und Überwinterungsbestände gering sind und jährlichen Schwankungen unterliegen. Zudem treten besonders an den Baggerseen starke Beeinträchtigungen auf.

### 3.4.5 Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072]

#### Erfassungsmethodik

Bei dieser Art wurde keine Erfassung durchgeführt. Der Nachweis erfolgte über Beibeobachtungen der Kartierungen im Jahr 2016.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wespenbussards**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2133,8	2133,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	100	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Der Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072] ist in Baden-Württemberg ein verbreiteter Brutvogel bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge, im Schwarzwald bis auf etwa 1300 m ü. NN. Schwerpunkte der Brutverbreitung befinden sich hauptsächlich in den tieferen, etwa bis 450 m ü. NN gelegenen, klimatisch günstigen Landesteilen u. a. des Oberrheintals.

Von besonderer Bedeutung für den Wespenbussard ist das Vorhandensein von insektenreichen Nahrungshabitaten. Dazu gehören neben verschiedenen Saumstrukturen vor allem die offenen Grünlandbereiche, sofern Ansitzwarten vorhanden sind. Die Nahrungshabitats liegen oft in Waldnähe, während die Art aber auch regelmäßig an den Deichen der Rench oder des Rheins und auf den Wiesenflächen im westlichen Offenland des Vogelschutzgebiets angetroffen wird.

Die Hauptnahrung bilden Insekten, vor allem Larven, Puppen und Imagines verschiedener Wespengattungen, z. B. *Vespula*, *Vespa* und *Polistes*. Es werden aber auch andere Insekten sowie kleine Wirbeltiere erbeutet. Wespenbussarde haben während der Brutzeit große Aktionsräume, die abhängig von Region und Lebensraum, aber auch vom Stand der Brut und vom Nahrungsangebot bis zu 4500 ha groß sein können und zwischen benachbarten Paaren überlappen. Sie jagen in bis zu sieben Kilometern Entfernung vom Nest. Dieses wird, vorrangig in Laubbäumen, in ruhigen Bereichen des Auenwaldes gebaut.

Bei der Bewertung der Habitatqualität spielt insbesondere die intensivierete Nutzung innerhalb der Lebensstätte eine entscheidende (negative) Rolle. Die Habitatqualität ist derzeit über-

wiegend noch mit gut (Wertstufe B), im östlich anschließenden Offenland jedoch nur mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) zu bewerten, da hier vielfach die ackerbauliche Nutzung bis zum Waldrand reicht. Dadurch fehlen vielfach Saumstrukturen u. a. an Wegen und Feldrainen, an Nutzungsgrenzen, an Böschungen, an unbefestigten Feldwegen sowie an Rand- und Altgrasstreifen und Brachflächen. Hinsichtlich der Grünlandstandorte fehlen extensiv genutzte Weiden sowie magere, lückige Wiesen unterschiedlicher Standorte mit zeitlich differenzierter Nutzung.

Die vorgegebene Erfassungsmethodik lässt eine Bewertung des Populationsparameters nicht zu (keine flächige Kartierung). Insgesamt wird aufgrund der wenigen Nachweise auf Basis gutachterlicher Einschätzung von einem mittel bis schlechten (Wertstufe C) Zustand der Population ausgegangen, der aber möglicherweise auch besser (Wertstufe B) sein kann.

Außer der unter Habitatqualität bereits mit einbezogenen intensivierten Nutzung sind vor allem mittlere Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten auch in Folge der Erschließung der Wälder festzustellen (Wertstufe B).

#### Verbreitung im Gebiet

Der Wespenbussard ist mit wenigen Paaren regelmäßiger Brutvogel im Vogelschutzgebiet und kann in allen Bereichen angetroffen werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl – Helmlingen“ ist aufgrund der wenigen Nachweise während der Erfassung sowie der aufgrund intensivierter Nutzung schlechter werdenden Habitatqualität insgesamt von einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C) auszugehen.

### 3.4.6 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

#### Erfassungsmethodik

Aufgrund der sehr guten Ortskenntnis wurde entgegen der Vorgehensweise nach MaP-Handbuch die den Gutachtern bekannten mindestens vier Brutplätze der letzten Jahre, die über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilt liegen, gezielt aufgesucht und auf ihre Besiedlung hin überprüft.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2133,8	--	2133,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073] ist in allen Landesteilen bis maximal 950 m ü. NN verbreitet. Der Schwerpunkt der Brutverbreitung konzentriert sich im Wesentlichen auf die gewässerreichen Niederungsgebiete, vor allem in der Oberrheinebene.

Von besonderer Bedeutung für den Schwarzmilan sind neben unterschiedlichen Gewässern und verschiedenen Randstrukturen vor allem die Grünlandbereiche, die zu Beginn der Brutzeit, vor allem aber nach der Brutzeit den Familien zur Nahrungssuche dienen.

Die vorgegebene Methodik lässt eine Bewertung des Zustands der Population nicht zu (keine flächige Kartierung). Insgesamt wird auf Basis der Untersuchungen aus dem Jahr 2016 von einem guten Zustand der Population (Wertstufe B) ausgegangen, unter anderem aufgrund der hohen Antreffwahrscheinlichkeit, Nachweishäufigkeit und des großflächig geeigneten Lebensraums. Wechselwirkungen mit Brutpaaren im Elsass wurden nicht untersucht, sind jedoch zu berücksichtigen. Unter dem Gesichtspunkt der Beeinträchtigungen im Lebensraum des Schwarzmilans ist das Gebiet aktuell mit gut (Wertstufe B; mittel) zu bewerten, auch wenn Zerstörungen von Brutplätzen durch Holzeinschlag (ein Beispiel bekannt) und Nutzungsintensivierung des Lebensraums erkennbar sind (siehe auch Ausführungen in Kap. 3.4.5). Letzteres gilt auch für die Freizeitnutzung, insbesondere durch Bootfahren. Auch die Habitatqualität ist, vor allem aufgrund des großen Gewässeranteils, derzeit noch mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, auch wenn nicht überall eine gute Ausgestaltung vorhanden ist.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzmilan ist regelmäßiger Brutvogel mit mehreren Paaren im Vogelschutzgebiet und kann in allen Bereichen regelmäßig angetroffen werden. Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurden sechs Brutplätze kartiert, die über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilt liegen. Zwei bekannte Brutplätze aus den Vorjahren waren nicht mehr besetzt, wobei in einem Fall der Brutbaum gefällt wurde.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aktuell gut (B), da der Bestand der Art derzeit stabil scheint bzw. im Offenland eventuell zunimmt und auch die Habitatqualität mit gut bewertet wird.

### **3.4.7 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) [A176]**

Die Art kommt aktuell im Vogelschutzgebiet als Brutvogel nicht mehr vor. Der traditionelle Brutplatz ist seit spätestens 2005 verwaist. Vorübergehend bestand 2013 einmalig ein Brutplatz auf elsässischer Seite nördlich von Gambenheim.

### **3.4.8 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]**

Die Art brütete bis 2008 in einem Paar auf einem Nistfloß auf dem Helmlinger Baggersee, das danach von einem Kanadagans-Paar besetzt und dadurch für die Flusseeeschwalbe unbesiedelbar wurde. Dies war über Jahre hinweg der einzige Brutplatz im Vogelschutzgebiet.

### **3.4.9 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]**

#### Erfassungsmethodik

Aufgrund der sehr guten Ortskenntnis wurde entgegen der Vorgehensweise nach MaP-Handbuch vorgeschlagen, die den Gutachtern bekannten Brutplätze der letzten Jahre, die über das gesamte Gebiet verteilt liegen, gezielt aufgesucht und auf ihre Besiedlung hin überprüft. Bei der Bewertung und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der flächigen Erfassungen aus den 1990er Jahren (WESTERMANN & WESTERMANN 1998a) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1990er Jahren ergänzt.

Für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] liegt keine Wintererfassung vor. Daher erschien bei dieser Art zumindest eine Übersichtskartierung sinnvoll, die im Winterhalbjahr 2016/2017 durchgeführt wurde.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eisvogels**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	1329,5	--	1329,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	62,3	--	62,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Eisvogel ist an Gewässer gebunden. Seine Verbreitung konzentriert sich daher in Baden-Württemberg auf die großen Flussläufe, den Bodensee und Oberschwaben. Die Oberläufe werden nicht besiedelt.

Der Eisvogel findet seine Nahrung ausschließlich in Gewässern, wobei er unterschiedliche Gewässertypen nutzt, insbesondere jedoch Fließgewässer. Brutröhren werden in steile Uferabschnitte gegraben, können jedoch auch abseits von Gewässern, besonders in Wurzelteilern umgestürzter Bäume, angelegt werden.

Die vorgegebene Methodik lässt eine Bewertung des Populationsparameters nicht zu (keine flächige Kartierung). Insgesamt wird auf Basis der Untersuchungen aus dem Jahr 2016 von einem guten Zustand der Population (Wertstufe B) ausgegangen, u. a. aufgrund der bekannten Brutplätze, der Daten aus früheren Jahren zur Verbreitung sowie der aktuellen Besiedlung, aber auch aufgrund des großflächig geeigneten Lebensraums. Unter dem Gesichtspunkt der Beeinträchtigungen im Lebensraum des Eisvogels ist das Gebiet aktuell mit gut (Wertstufe B; mittel) zu bewerten, auch wenn von Freizeitaktivitäten, aber auch Kanufahren und Badebetrieb, an größeren Gewässern ein hohes Störungspotential ausgeht. Auch die Habitatqualität ist derzeit noch mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, auch wenn an mehreren Gewässern die Dynamik fehlt, die geeignete Brutplätze entstehen lassen.

Verbreitung im Gebiet:*Brutverbreitung*

Der Eisvogel ist regelmäßiger Brutvogel mit mehreren Paaren, deren Brutplätze über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilt sind und der in allen Bereichen regelmäßig angetroffen werden kann. Im Jahr 2016 wurden drei Brutplätze kartiert: Bei Auenheim, Diersheim und Helmlingen. Außerdem bestand Brutverdacht westlich Freistett und nördlich Helmlingen. Bei Kartierungen von anderen Arten gelangen während der Brutzeit weitere Brutzeitbeobachtungen, u. a. am Baggersee Honau und im Mittelgrund westlich Honau.

*Verbreitung außerhalb der Brutzeit*

Der Eisvogel verbleibt im Brutgebiet und ist im Vogelschutzgebiet regelmäßig und nahezu überall anzutreffen, vor allem in den störungsarmen Altrheinarmen, an den verschiedenen Stillgewässern einschließlich der großen Baggerseen, aber auch am Drainkanal und am Rhein selbst. Insgesamt wurden an zehn Stellen Eisvögel angetroffen. Bei den anwesenden Vögeln dürfte es sich vorwiegend um die Brutpopulation sowie den Nachwuchs der abgelauften Brutsaison handeln. In nicht bekanntem Umfang ist jedoch mit Zuzug zu rechnen, u. a. aus umliegenden Flussniederungen. Besonders in den Phasen mit Vereisung spielen Gießen, aber auch der Drainkanal und der Rhein selbst eine Rolle

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aktuell sowohl für die Brutzeit als auch für den Bestand außerhalb der Brutzeit gut (B), da der Bestand der Art stabil scheint und großflächig geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht.

#### **3.4.10 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]**

##### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Grauspechts (*Picus canus*) [A234] das Kriterium „Bestandsalter > 80 Jahre“ zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 60 Jahre herabgesetzt, da der Grauspecht in der Rheinaue auch in diesen Beständen beobachtet wurde. Teilweise sind auch jüngere Bestände als Lebensstätte anzusprechen, wenn Weichlaubhölzer oder ältere Eichen (*Quercus spec.*) und Schwarzpappeln (*Populus nigra*) integriert sind. Ausgeklammert wurden jüngere Edellaubholzbestände, da hier weder Beobachtungen noch Nachweise vorliegen und eine Nutzung als Nahrungshabitat aufgrund der starken Beschattung auszuschließen ist. Bei der Lebensstätten-Abgrenzung wurde darauf geachtet in sich zusammenhängende Flächen abzugrenzen. Kleinere isolierte oder exponierte Teilflächen wurden nicht berücksichtigt. Integriert wurden weiterhin die nicht bzw. nur extensiv bewirtschafteten Waldbestände sowie an den Wald anschließenden Obstbaumwiesengebiete und Wiesen.

Die erforderlichen Nachweise wurden im Rahmen von Begehungen und dem ergänzenden Einsatz der Klangattrappe im März und April 2011 mit einem Aufwand von 3,5 Tagen erbracht. Für das Gebiet wurde nur eine Erfassungseinheit gebildet. Es wurde aufgrund seiner Struktur in drei Teilgebiete eingeteilt, die nachfolgend für die Beschreibung des Gebiets verwendet werden:

- Teilgebiet Nr. 1: Freistett-Helmlingen

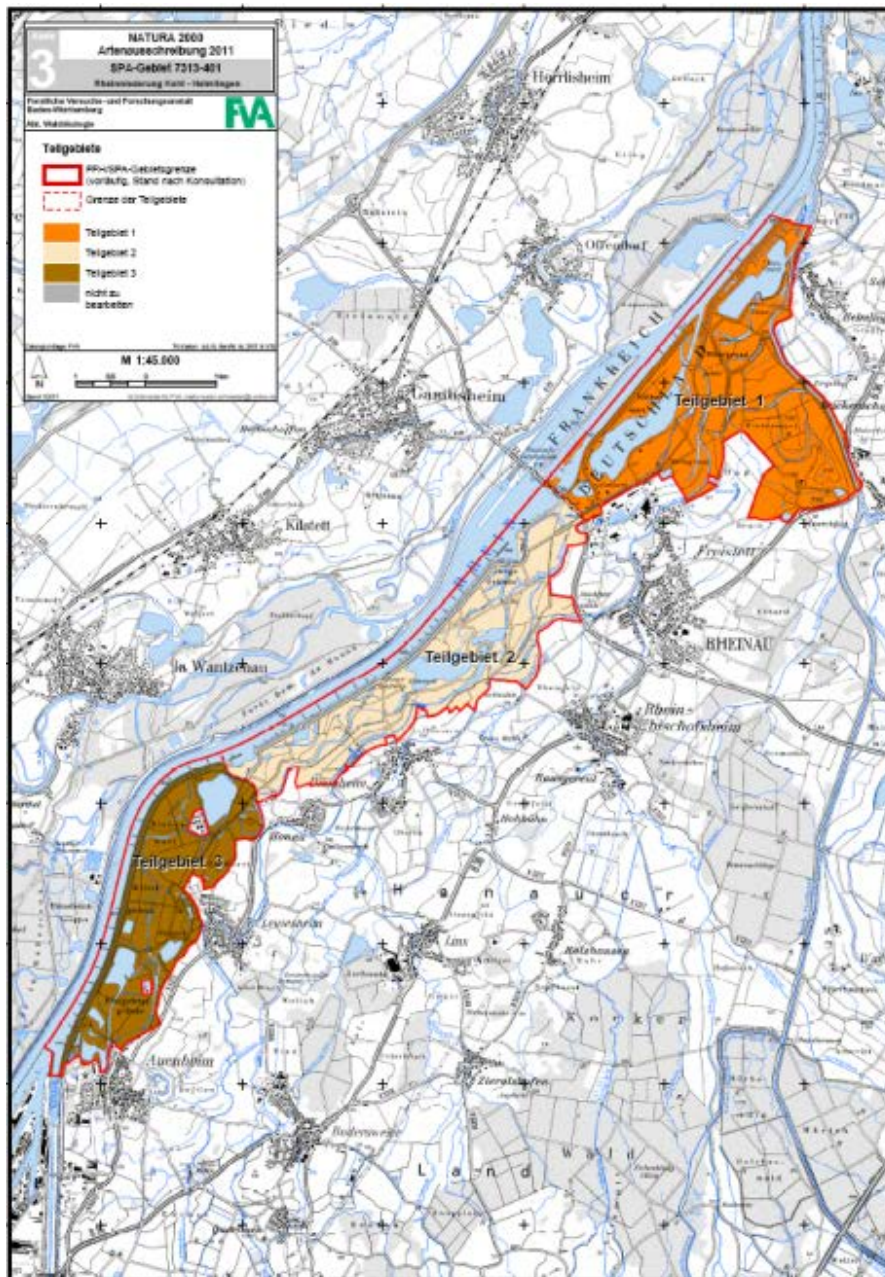
Das Teilgebiet Nr. 1 umfasst sowohl Bestände der Altaue und Randsenke südlich der Rench, als auch nicht mehr regelmäßig überflutete Rheinauenwälder, die zwei große Baggerseen einschließen. In der Altaue sind noch zusammenhängende Altbestände mit Stieleiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Edellaubhölzern sowie von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Pappel (*Populus spec.*) aufgebaute Bestände vorhanden. In der Rheinaue dominieren Edellaubholzbestände, die ortsweise einzelne Eichen (*Quercus spec.*), Buchen (*Fagus sylvatica*) und kleinere a.r.B.-Bestände mit einschließen.

- Teilgebiet Nr. 2: Honau-Freistett

Zwischen Honau und Freistett liegt ein zusammenhängendes Auenwaldgebiet, das nur durch einen größeren Baggersee unterbrochen und durch landseits anschließende Streuobstgebiete ergänzt wird. Hier dominieren Edellaubholzbestände in die einzelne Eichen (*Quercus spec.*) und Reste der alten Mittelwaldbestockung integriert sind. Schwachwüchsige trockene Köpfe sind als a.r.B.-Flächen ausgewiesen und enthalten kurzschäftige Eichen (*Quercus spec.*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und autochthone Pappeln (*Populus spec.*).

- Teilgebiet Nr. 3: Auenheim-Leutesheim

Nördlich von Kehl ist der Auenwald stark verinselt, altholzarm und von zwei großen und mehreren kleinen Baggerseen unterbrochen. Nur nordwestlich des Tanklager Honau und südwestlich der Kläranlage Kehl existieren noch ältere Bestände mit Eschen (*Fraxinus excelsior*), Eichen (*Quercus spec.*), Wirtschaftspappeln (*Populus spec.*) und Begleitbaumarten. Die dazwischen liegenden Waldbestände sind überwiegend jung und von Edellaubholz und Wirtschaftspappel geprägt.



### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grauspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	290,7	--	290,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	13,6	--	13,6
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Der Grauspecht bevorzugt lichte Laubwälder als Bruthabitat. Bruthöhlen finden sich in der Rheinniederung vorrangig in arten- und strukturreichen Wäldern mit Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) und Weiden (*Salix spec.*). Auch Silber-Pappel (*Populus alba*), Linde (*Tilia spec.*)

und Gewöhnliche Esche zählen zu den Brutbäumen. Die Hauptnahrung des Grauspechts, der zu den Erdspechten gehört, sind Ameisen und deren Puppen, welche sowohl am Waldrand als auch in Offenflächen in Waldnähe gesucht werden. Im Gebiet bilden damit vor allem ältere Waldbestände am Ostrand des Rheinwaldes im Kontakt zu Hochwasserdämmen und Obstbaumwiesenflächen die bevorzugten Lebensstätten.

Die Art konnte im Nordteil (Teilgebiet 1) sowohl in einem Altbestand („Hinterwert“), als auch an der Südostecke des Baggersees Helmlingen nachgewiesen werden. Laut Forsteinrichtung handelt es sich bei dem Altbestand um einen Laubbaumbestand aus Erle (*Alnus spec.*), Pappel (*Populus spec.*) und Sträucher, bei dem Bestand am Baggersee um eine Extensivfläche mit Eiche (*Quercus spec.*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

#### Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der Nachweise wurde nur im Norden des FFH-Gebiets eine Lebensstätte ausgewiesen.

Die Lebensstätte im Waldgebiet „Hinterwert“ umfasst nahezu alle vorhandenen älteren Waldbestände, die eine mehr oder weniger zusammenhängende Altholzfläche bilden. Ausgespart wurden die meist 20 bis 30 jährigen Jungbestände.

Im Rheinwald besteht die Lebensstätte für den Grauspecht aus einem Großteil der Waldfläche, lediglich einzelne Jungbestände wurden ausgeklammert (z. B. im Bereich der Baggerseen). Integriert wurden kleinere, sich an den Wald anschließende Obstbaumwiesenbestände und Wiesen, da diese zum Nahrungshabitat dazugehören.

#### 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 gutachterliche Einschätzung abgegeben werden:

Der Grauspecht kommt im Vogelschutzgebiet im Nordteil südwestlich der Rench vor. Aufgrund hier noch vorhandenen, lichtereren Altbeständen, älteren Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*) sowie einzelnen an den Wald angrenzenden Wiesen und Obstbaumwiesenflächen sowie aufgrund des Nachweises reifer Exemplare und keinen erkennbaren wesentlichen Beeinträchtigungen wird der Gesamterhaltungszustand mit gut (B) eingeschätzt.

### **3.4.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]**

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

In Ergänzung zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde die gesamte zusammenhängende Waldfläche als Lebensstätte ausgewählt, da im Vogelschutzgebiet in fast allen Bestandstypen Vorkommen des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) [A236] festgestellt wurden. Das Vorgehen führt zu einer Lebensstätte, die auch die großen Nahrungsräume des Schwarzspechts berücksichtigt und somit realistisch den Raum abbildet, der regelmäßig von Schwarzspechten genutzt wird. Auch nach WESTERMANN (2006 und mündlich) werden im Prinzip alle Waldbereiche in der Rheinaue genutzt.

Die erforderlichen Nachweise wurden im Rahmen von Begehungen und dem ergänzenden Einsatz der Klangattrappe im März und April 2011 mit einem Aufwand von 3,5 Tagen erbracht (Details siehe Kapitel 0).

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzspechts**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	659,7	--	659,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	30,9	--	30,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Schwarzspecht gilt als Art ausgedehnter Mischwälder der Mittelgebirge. In den Rheinwäldern ist der Schwarzspecht eine häufig vorkommende Art, die hier überdurchschnittlich hohe Brutdichten erreichen kann (WESTERMANN 2006). Die Bruthöhlen befinden sich im Rheinwald überwiegend in den hier seltenen Gewöhnliche Buchen (*Fagus sylvatica*). Weitere Höhlen finden sich in Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) (IUS 2004) sowie in Linden (*Tilia spec.*).

Die Art konnte im Norden des Gebiets sowohl in der Altaue im „Hinterwert“ als auch im Rheinauenwald südwestlich vom „Mittelgrund“ nachgewiesen werden. Laut Forsteinrichtung handelt es sich bei den Beständen um einen Laubwaldbestand aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Pappel (*Populus spec.*) und Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) (eigene Beobachtung) bzw. aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Pappel (*Populus spec.*).

Eine weitere Beobachtung stammt aus dem Kernbereich des Vogelschutzgebiets im südwestlichen Bereich „Bellenhütte“. Hier wurde ein Schwarzspecht am Waldrand in einem Laubwaldbestand aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Kirsche (*Prunus spec.*) festgestellt. Ein weiterer Nachweis westlich von Freistett bezieht sich auf einen 105-jährigen Bestand aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Im Süden konnte der Schwarzspecht trotz zusätzlicher Begehungen und dem intensiven Einsatz der Klangattrappe nicht nachgewiesen werden, so dass davon auszugehen ist, dass dieser Bereich ggf. nur gelegentlich zur Nahrungssuche genutzt wird.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen im Norden und der Mitte des Gebiets umfassen alle vorhandenen zusammenhängenden Waldbestände. Eine Ausgrenzung der weniger geeigneten meist 20 bis 30 jährigen Bestände erscheint nicht sinnvoll, da der Schwarzspecht auch an Stubben und Überhältern bei der Nahrungssuche beobachtet wurde. Nach Aussage von WESTERMANN (2006) wurden beispielsweise auch im „Bechtaler Wald“ bei Weisweil zwei Paare auf 740 ha Waldfläche nachgewiesen, obwohl dort Jungbestände dominieren.

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 gutachterliche Einschätzung abgegeben werden:

Der Schwarzspecht ist eine im Norden und der Mitte des Gebiets regelmäßig vorkommende Art, für die mehr oder weniger die gesamte Waldfläche zur Nahrungssuche geeignet ist. Im Süden konnte die Art nicht nachgewiesen werden, eine Nutzung als Lebensraum erfolgt



möglicherweise nur episodisch. Wesentliche Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird gutachterlich mit gut (B) eingeschätzt.

### 3.4.12 Mittelspecht (Syn: *Dendrocopos medius*, neu *Leiopicus medius*) [A238]

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Mittelspechtes das Kriterium „Bestandsalter > 80 Jahre“ zur Abgrenzung der Lebensstätte des Mittelspechtes (Syn: *Dendrocopos medius*, neu *Leiopicus medius*) [A238] in Hartholzbeständen auf 60 Jahre heruntersetzt, da der Mittelspecht im Vogelschutzgebiet auch in diesen Beständen beobachtet wurde. Teilweise sind auch jüngere Bestände als Lebensstätte anzusprechen, wenn Weichlaubhölzer oder ältere Eichen (*Quercus spec.*) und Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) integriert sind. Integriert wurden weiterhin die ausgedehnten Extensivbestände und Dauerbestockungen sowie alte Gehölzbestände und Obstbaumwiesenflächen des Gebiets. Bei der Abgrenzung der Lebensstätte 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 auszugrenzen.

Die erforderlichen Nachweise wurden im Rahmen von Begehungen und dem ergänzenden Einsatz der Klangattrappe im März und April 2011 mit einem Aufwand von 3,5 Tagen erbracht (Details siehe Kapitel 0).

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Mittelspechtes**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	608,8	--	608,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	28,5	--	28,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Mittelspecht gilt am Oberrhein als Charakterart von Altbeständen mit grobborkigen Baumarten wie Eiche (*Quercus spec.*), Erle (*Alnus spec.*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Pappel (*Populus spec.*) und Weide (*Salix spec.*) sowie Obstgehölzen. 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 Bruthöhlen in der Regel in Seitenästen befinden.

Die Art konnte im Norden des FFH-Gebiets insgesamt 16 Mal nachgewiesen werden. Kerngebiete des Vorkommens sind die Extensivflächen und die Altbestände mit Eiche (*Quercus spec.*). Im Waldgebiet „Hinterwert“ liegen die Reviere in den ehemaligen Mittelwaldbeständen mit Esche und Eiche und in Beständen mit älteren Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Pappeln (*Populus spec.*). Im Rheinauenwald sind häufig die Extensivbestände die Revierzentren. Der Mittelspecht nutzt aber auch die umliegenden kleineren Altbestände und überfliegt die dazwischen liegenden, weniger zur Nahrungssuche geeigneten Bereiche.

Im mittleren Bereich des FFH-Gebiets wurden insgesamt neun Mittelspechte festgestellt. Die Revierdichte ist hier aufgrund des geringeren Altholzanteils niedriger als im Norden. Neben den Extensivflächen werden auch edellaubholzreiche Bestände besiedelt, wenn einzelne Alteichen (*Quercus spec.*) oder Altpappeln (*Populus spec.*) enthalten sind.

Im südlichen Bereich wurden insgesamt nur drei Mittelspechte nachgewiesen. Ein Vorkommen liegt in einer von autochthonen Pappeln (*Populus spec.*) geprägten Altholzinsel nordwestlich des Tanklagers Honau, zwei Reviere liegen südlich der Kläranlage Kehl in einem kleineren Altholzkomplex.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen im Norden umfassen nahezu alle vorhandenen älteren Waldbestände, die eine zusammenhängende Altholzfläche bilden. Davon ausgenommen sind die jüngeren Bestände im Westteil des „Hinterwerts“, Waldbestände nördlich von Freistett sowie die schmalen Waldstreifen an Baggerseen und breiten Auengewässern, in denen keine Mittelspechte nachgewiesen werden konnten.

Im mittleren Bereich besteht die Lebensstätte für den Mittelspecht ebenfalls aus einer zusammenhängenden Waldfläche, die auch jüngere Edellaubholzbestände beinhaltet. Zudem sind hier häufig einzelne Altbäume oder Totholz enthalten, die vom Mittelspecht zur Nahrungssuche genutzt werden. Ebenfalls enthalten sind die angrenzenden Obstbaumwiesenflächen nördlich und westlich von Diersheim.

Die Vorkommen im südlichen Bereich umfassen lediglich zwei Waldkomplexe, mit kleineren Hartholzbeständen und autochthoner Pappel sowie umliegenden jüngeren Bestände, die einzelne Altbäume enthalten.

#### 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 gutachterliche Einschätzung abgegeben werden:

Aufgrund der in der Lebensstätte vorhandenen, zusammenhängenden Wald- und Altholzflächen, der 16 Nachweise rufender Exemplare und keinen erkennbaren wesentlichen Beeinträchtigungen wird der Gesamterhaltungszustand mit gut (B) eingeschätzt.

### 3.4.13 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

#### Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte gemäß MaP-Handbuch. Nach Vorauswertung von Luftbildern unter besonderer Berücksichtigung der Verteilung geeigneter Lebensräume, aber auch aufgrund der guten Kenntnisse des Vogelschutzgebiets durch die Kartierer wurden im Vogelschutzgebiet sechs Probeflächen im Offenland abgegrenzt. Im Jahr 2016 wurden für den Gebietsnachweis diese Teilgebiete an insgesamt drei Tagen (27.05. sowie 06. und 17.06) überprüft.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	450,5	--	450,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	21,1	--	21,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] brütet in allen Landesteilen. Regionale Verbreitungslücken bestehen in den großen geschlossenen Waldgebieten im Schwarzwald, auf Teilen der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu. Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen u. a. am Westrand des Schwarzwalds.

Der Neuntöter ist im Vogelschutzgebiet ein alljährlicher Brutvogel. Die Ergebnisse in den verschiedenen Probeflächen deuten auf ein flächiges Vorkommen in den Offenlandgebieten dieses Schutzgebiets hin. Neuntöterreviere befinden sich häufig entlang von Wegen und Gräben, die mit wenigen Büschen bis hin zu Heckenstreifen oder größeren Gehölzgruppen bewachsen sind. Darüber hinaus werden Feldgehölze besiedelt. Zur Nahrungssuche sind besonders frisch geschnittene Wiesen sowie weitere kurzrasige Flächen wichtig. Eine bedeutende Rolle, besonders bei hoher Vegetation, spielen unbefestigte, noch nicht geschotterte oder asphaltierte Feldwege mit niedriger bzw. spärlicher Vegetation. Die Art kann während der Zugzeit regelmäßig auch als Durchzügler im Vogelschutzgebiet beobachtet werden.

Die Habitatqualität ist in den verschiedenen Teilgebieten unterschiedlich und reicht, beim überwiegenden Teil, von gut (Wertstufe B) bis mittel bis schlecht (Wertstufe C), weshalb insgesamt mit gut (Wertstufe B) bewertet wird. Ungünstig wirken sich vor allem der Verlust und Mangel an unbewirtschafteten Randstreifen und Saumstrukturen, u. a. an Weg- und Feldrainen, an Böschungen, an kleineren Feldgehölzen, an unbefestigten Feldwegen, u. a. Graswege, an Rand- und Altgrasstreifen sowie an Brachflächen aus. Deshalb sind einige Offenlandflächen nicht oder nur durch Einzelpaare besiedelt. Der Zustand der Population ist, obwohl keine flächigen Angaben vorliegen, aufgrund der Bestandsaufnahme in den Teilflächen mit gut (Wertstufe B) zu bewerten. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als stark (Wertstufe C) zu bewerten und umfassen in den Vorkommensgebieten vor allem Freizeitaktivitäten. Die Beeinträchtigungen sind in den verschiedenen Teilgebieten unterschiedlich und reichen, beim überwiegenden Teil, von mittel (Wertstufe B) bis stark (Wertstufe C), weshalb insgesamt mit mittel (Wertstufe B) bewertet wird.

### Verbreitung im Gebiet

Der Neuntöter kommt in den strukturreicheren Offenlandbereichen am westlichen Rand des Vogelschutzgebiets vor. In den sechs Probeflächen wurden zwischen einem und vier Revieren nachgewiesen, insgesamt sind es mindestens 13 Reviere.

### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen, da einerseits der Bestand und die Verbreitung sowie die Habitatqualität als gut zu bezeichnen und Beeinträchtigungen nur in mittlerem Umfang vorkommen.

## **3.5 Lebensstätten der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie**

Die in Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 in Anhang C zu entnehmen.

Einige Arten wurden durch eine beschränkte Erfassungsmethodik erhoben. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind daher auch ohne Darstellung im Managementplan entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

Folgende im Standarddatenbogen genannte Art wurde nicht nachgewiesen:

- Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]

### 3.5.1 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

#### Erfassungsmethodik

Aufgrund der sehr guten Ortskenntnis wurden, entgegen der Vorgehensweise nach MaP-Handbuch, die den Gutachtern bekannten mindestens fünf Brutplätze der letzten Jahre, die über das gesamte Gebiet verteilt liegen, gezielt aufgesucht und auf ihre Besiedlung hin überprüft.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	667,6	--	667,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	31,3	--	31,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Schwerpunkte des Vorkommens des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] in Baden-Württemberg liegen in gewässerreichen Regionen, u. a. in der Oberrheinebene zwischen Breisach (Freiburg) und Mannheim.

Der Zwergtaucher besiedelt im Vogelschutzgebiet Bereiche mit (ausgeprägter) Ufer- und Unterwasservegetation. Die vorgegebene Methodik lässt eine Bewertung des Populationsparameters nicht zu (keine flächige Kartierung). Der Zustand der Population wird jedoch mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet, da der Populationstrend im Gebiet seit Jahren negativ ist. Derzeit erscheint der Bestand auf niedrigem Niveau stabil. Mit Sicherheit sind die wenigen verbliebenen Paare nur ein kleiner Teil früherer größerer Bestände. Die Habitatqualität an den besiedelten sowie einigen weiteren Gewässern ist noch mit gut (Wertstufe B), für den überwiegenden Teil der Gewässer jedoch nur als mittel bis schlecht (Wertstufe C) anzusehen. Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) bestehen vor allem aufgrund von Freizeitaktivitäten. Vielfältige Freizeitnutzungen wie Kanufahren, Badebetrieb und Angeln an größeren Gewässern besitzen ein hohes Störungspotential. Durch zunehmende Beschattung geht außerdem Unterwasser- und Röhrichtvegetation zurück (siehe auch WESTERMANN & WESTERMANN 1998b). Eventuell wird zusätzlich die Wasserqualität durch Einträge aus der Umgebung beeinträchtigt (allgemein siehe auch WESTERMANN & WESTERMANN 1998 b), u. a. in den Gewannen „Domänenacker“ und „Hellwasser“, was sich auf das Nahrungsangebot auswirken kann.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Zwergtaucher ist (noch) regelmäßiger Brutvogel mit wenigen Paaren, deren Brutplätze über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilt sind. Die Kontrolle bekannter Brutgewässer im Jahr 2016 ergab den Nachweis von fünf Paaren: Je ein Paar am Hellwasser südlich Helmlingen und im Mittelgrund westlich von Helmlingen (mit Brutnachweis). Zwei Paare (ein Brutnachweis) brüteten in den Jungen Gründen westlich von Freistett. Hinzu kommt ein Paar am Herrenwasser westlich Leutesheim, das während der Brutzeit anwesend war, ohne dass weitere Bruthinweise gelangen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aktuell durchschnittlich (C), auch wenn der Bestand der Art derzeit auf niedrigem Niveau stabil scheint und die Bewertung der Habitatquali-

tät noch mit gut (B) bewertet wird. Allerdings sind massive Beeinträchtigungen (C) festzustellen.

### 3.5.2 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017] – Rastvogel

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie HÖLZINGER & BAUER 2013) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1990er Jahren ergänzt. Ferner wurde die Publikation von BAUER (2013) über die Winterverbreitung dieser Art in Baden-Württemberg herangezogen.

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kormorans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	586,3	--	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	27,5	--	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017] brütet in Baden-Württemberg seit den 1990er Jahren vor allem am Oberrhein, am Bodensee und im mittleren Neckarraum.

Die Sommer- und Durchzugsverbreitung erstreckt sich über alle größeren Fluss- und Seengebiete Baden-Württembergs. Die Schwerpunkte des Vorkommens liegen am Bodensee, am Oberrhein und am Hochrhein. Die Sommerverbreitung ist allerdings deutlich auf die Schwerpunktgebiete des Durchzugsvorkommens eingeschränkt. Die Winterverbreitung deckt sich weitgehend mit der Durchzugsverbreitung. Dies betrifft vor allem die Schwerpunktgebiete des Vorkommens. Im Winter sind zahlreiche Seen, z. B. im Alpenvorland außerhalb des Bodensees in der Regel zugefroren und fallen dadurch als Winterlebensraum aus. In Baden-Württemberg nimmt die Zahl der Brutpaare seit 1994 stetig zu, sodass 2018 rund 6.900 Kormorane gezählt wurden (FFS 2019).

Der Gastvogelbestand wird im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ noch als gut (Wertstufe B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins, aber auch auf den übrigen Gewässern, unter anderem durch Freizeitaktivitäten. Dies trifft auch auf den Schlafplatz am Kälberwertbaggersee zu, der an der Verbindung zum Rhein liegt. An Schlafplätzen sind auch gezielte Störungen in den vergangenen Jahren aufgetreten. Die Beeinträchtigungen werden daher insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft. Die Habitatqualität wird dagegen mit gut (Wertstufe B) bewertet, da viele Nahrungsgewässer und Ruheplätze vorhanden sind.

#### Verbreitung im Gebiet

Bei der Kormoran-Schlafplatzzählung im Winter 2012/2013 wurde kein besetzter Schlafplatz im Vogelschutzgebiet gefunden. Der seit den 1990er Jahren besetzte Schlafplatz am Kälberwertbaggersee bei Freistett ist seitdem nicht mehr besetzt (M. BOSCHERT). Am Brutplatz bei Honau (2018: insgesamt 179 Brutpaare) wurden in diesem Winter ebenfalls keine übernachtenden Kormorane festgestellt. Mittlerweile hat sich am nördlichen Ende des Vogelschutzgebiets an der Renchmündung ein neuer Schlafplatz etabliert.

Die Tages-Ruheplätze liegen vor allem im Bereich der Staustufe Freistett-Gambsheim, aber auch entlang des Rheins sowie auf den größeren, rheinnahen Baggerseen. Als Nahrungsgewässer können der Staubereich, der Rhein selbst, aber auch Altrheinarme unterschiedlicher Größe und kleinere Gewässer dienen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen, da sowohl der Gastvogelbestand als auch die Habitatqualität mit gut bewertet werden.

### 3.5.3 Saatgans (*Anser fabalis*) [A039] – Rastvogel

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Saatgans**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	586,3	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	27,5	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die aus Brutgebieten Nordeuropas und Sibiriens stammende Saatgans (*Anser fabalis*) [A039] ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher Durchzügler und Wintergast an traditionellen Überwinterungsplätzen, vor allem in der Oberrheinebene. Die großen Ansammlungen treten zwischen Dezember und Februar auf. Kleine Trupps und Einzelvögel sind meist außerhalb der wichtigen Rastgebiete schon ab (Ende September) Oktober und bis Ende März (Anfang April) anzutreffen.

Am Oberrhein besetzt die Saatgans regelmäßig nur wenige Schlafplätze. Einer dieser traditionellen Schlafplätze befindet sich an der RheinStaustufe Freistett-Gambsheim. In den 1980er Jahren wurden hier bis zu 4.700 Individuen gezählt. Der Bestand nimmt jedoch seit Jahren ab und beträgt in manchen Jahren unter 1.000 Individuen.

Der Gastvogelbestand wird im Vogelschutzgebiet trotz des Rückgangs noch als gut (Wertstufe B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins besonders im Frühjahr. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft (siehe Ausführungen unter Verbreitung im Gebiet), auch wenn am Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim der Schlafplatz – bis auf Ausnahmen – weitgehend störungsfrei ist. Die Habitatqualität wird ebenfalls mit der Wertstufe C bewertet, auch wenn der Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim als Schlaf- und Ruheplatz – bis auf Ausnahmen – weitgehend störungsfrei und geeignet ist. Allerdings existieren kaum noch bzw. keine dauerhaft geeigneten Nahrungsplätze mehr auf badischer Seite.

Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim. Bei Störungen können Einzelvögel oder kleinere Trupps an den größeren, rheinnahen Baggerseen u. a. in den Königskopfgründen auftreten. Die Nahrungsgebiete liegen fast vollständig auf elsässischer Seite. Selten treten Einzelvögel oder kleinere Trupps auf den rheinnahen Baggerseen bzw. den rheinnahen Offenlandflächen auf, die auch als Tagesruheplätze dienen. Die Feldflur am südlichen Oberrhein, also auch die in diesem Vogelschutzgebiet liegenden ackerbaulich genutzten Flächen, bieten für diese Art keine Nahrung mehr. Grund dafür sind u. a. großflächiger Maisanbau, aber auch deutlich zunehmende Störreize durch Spaziergänger, vor allem mit (frei laufenden) Hunden.

Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand auszugehen, da der Bestand rückläufig ist, aber auch die Nahrungssituation und die Beeinträchtigungen als gravierend anzusehen sind.

**3.5.4 Schnatterente (*Anas strepera*) [A051] – Rastvogel**Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schnatterente**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	586,3	--	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	27,5	--	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die Schnatterente (*Anas strepera*) [A051] ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher Brutvogel mit aktuell 180 bis 310 Paaren. Auch im Vogelschutzgebiet brütet sie jedes Jahr. Ansonsten tritt die Schnatterente als alljährlicher Durchzügler und Überwinterer auf.

Die Mittwinterbestände der Schnatterente sind in den letzten 40 Jahren am gesamten südlichen Oberrhein hoch signifikant angestiegen. Auch im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist von unter 100 Individuen auszugehen. In den letzten Jahren wurden etwa 500 Individuen gezählt, wobei seit den 1990er Jahren in einzelnen Jahren Abweichungen nach oben (bis fast 800 Individuen) und unten bestehen (ca. 400 Individuen). Die Bestände nehmen vom Herbst bis zum Mittwinter zu und danach bis zum Abzug in Richtung der Brutgebiete ins Frühjahr hinein ab. Die Schnatterente ernährt sich vegetabilisch, wobei sie Wasserpflanzen und Algen entweder gründelnd in seichem Wasser oder von der Wasseroberfläche aufsammelt.

Der Gastvogelbestand wird daher als gut (Wertstufe B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins besonders im Frühjahr durch Motorbootverkehr. Störungen gehen auch an der Rheinstaustufe von dem alljährlich Ende August stattfindenden „Chill and Ride“

aus; einer Wakeboardveranstaltung auf dem gestauten Rhein vor der Schiffswerft im Freistetter Hafen. Dies betrifft vor allem Mauserbestände, aber auch Brutvögel, die im Staustufenbereich brüten sowie Nahrungsgäste des Vogelschutzgebiets. Ferner sind auf den Altrheinarmen Störungen durch Jagdausübung möglich. Individuenverluste treten vor allem durch Fehlabschüsse aufgrund einer Verwechslung mit anderen Arten auf, besonders der Stockente. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft. Die Habitatqualität wird mit gut (Wertstufe B) bewertet, da ein Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim liegt, der bis auf Ausnahmen weitgehend störungsfrei ist und gleichzeitig Nahrungs-, Ruhe- und Schlafplätze bietet. Allerdings ist über die genaue Lebensraumnutzung und die Lebensraumsprüche wenig bekannt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass in den Gewässern dieses Vogelschutzgebiets an verschiedenen Stellen zumindest teilweise die Lebensraumsprüche erfüllt werden (siehe jedoch Beeinträchtigungen, die eine Nutzung derartiger Strukturen ausschließen können).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim sowie an einzelnen rheinnahen Baggerseen unterschiedlicher Größe, aber auch auf den langsam fließenden Altrheinarmen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen, da die Rastbestände stabil sind und von einer guten Habitateignung auszugehen ist. Zudem liegen am Hauptaufenthaltsbereich an der Staustufe Freistett-Gambsheim Schlaf-, Ruhe- und Nahrungsplätze dicht beieinander. Auch ist dieser Bereich – bis auf Ausnahmen – weitgehend störungsfrei.

### 3.5.5 Löffelente (*Anas clypeata*) [A056]

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Löffelente**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	586,3	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	27,5	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Löffelente (*Anas clypeata*) [A056] ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher, aber sehr seltener Brutvogel mit aktuell drei bis sieben Paaren. Im Vogelschutzgebiet brütete die Art zuletzt im Jahr 1993. Ansonsten tritt die Löffelente als alljährlicher Durchzügler und Überwinterer von (Juli bis September) Oktober bis April (Mai/Juni) auf.

Die Mittwinterbestände der Löffelente sind in den letzten 40 Jahren am gesamten südlichen Oberrhein hoch signifikant zurückgegangen. Dies gilt auch für die Mittwinterbestände dieses



Vogelschutzgebiets, die Ende der 1980er bzw. zu Beginn der 1990er Jahre noch um die 30 Individuen aufwiesen und heutzutage deutlich darunter liegen (meist unter 10 Individuen). Die Anzahl der Individuen schwankt jedoch von Winter zu Winter. Die Löffelente ist eine auf kleine Nahrungspartikel und Plankton spezialisierte Entenart, die vor allem auf eutrophen Gewässern mit schlammigem Untergrund Ihre Nahrung sucht. Die Hauptnahrung besteht neben Zooplankton vor allem aus kleinen Mollusken, Insekten und deren Larven sowie aus Algen und Samen u. a. von Laichkräutern (*Potamogeton spec.*) und Binsen (*Juncus spec.*).

Da die Rast- und Überwinterungsbestände stark zurückgehen und ferner nur wenige geeignete Gewässer in diesem Vogelschutzgebiet vorkommen, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C) bestehen aufgrund von Störungen durch Freizeitaktivitäten an den wenigen Baggerseen mit geeigneten Flachwasserzonen, u. a. durch Spaziergänger, die oft mit frei laufenden Hunden anzutreffen sind. Die Lebensraumqualität, vor allem die Wasserqualität am Rhein, aber auch an den Baggerseen sowie an Flussmündungen, hat abgenommen. Ferner ist ein Rückgang an Lebensraum durch den Verlust von Aufenthaltsplätzen eingetreten, wodurch die Habitatqualität mit mittel bis schlechten (Wertstufe C) bewertet wird.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Bereich der Staustufen Freistett-Gambsheim sowie an einzelnen rheinnahen, meist kleineren Baggerseen wie dem Herrensee südlich von Honau.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand auszugehen, da die Rastbestände stark zurückgegangen sind und Störreize zugenommen haben.

### **3.5.6 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]**

#### Erfassungsmethodik

##### Detailerfassung

Die Verbreitung und der Bestand der Tafelente wurde bei vier Begehungen zwischen Mai und Juli 2017 im gesamten Vogelschutzgebiet an geeigneten Gewässern unter Zuhilfenahme eines Boots kartiert, da eine zuverlässige Kartierung an den meisten Gewässern nur vom Wasser aus durchgeführt werden konnte.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	65,1	65,1
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	3,1	3,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] ist ein alljährlicher Brutvogel mit Schwerpunkt im Alpenvorland und am Oberrhein, wobei regelmäßige Übersommerungen vorkommen. Die Tafelente bevorzugt als Bruthabitate eutrophe, flachgründige Stillgewässer (Seen, Teiche, Altwässer, langsam fließende Gewässer) mit reich gegliederten Ufervegetationszonen vor allem mit Schilfröhricht und Großseggen.

Nach einer Phase der Bestandszunahme und der beträchtlichen Arealausweitung seit Mitte des letzten Jahrhunderts gelang 1967 der erste Brutnachweis für die Tafelente am südlichen Oberrhein (HOLZWARTH et al. 1969). Danach war eine Ausbreitung und Zunahme festzustellen, bevor Anfang der 1980er Jahre die Maximalbestände erreicht wurden. Dem folgte ein starker Rückgang. Seit den 1990er Jahren dürfte der Bestand auf niedrigem Niveau stabil sein, wobei sich derzeit offensichtlich eine Bestandserholung abzeichnet.

An den Brutgewässern sind Störungen durch intensive Freizeitnutzung, vor allem Bootsverkehr, Badebetrieb und Angeln, als wichtige Gefährdungsursache zu betrachten. Weiterhin sind Lebensraumverluste, insbesondere von Schilfröhrichten durch Veränderungen bis hin zu schlechter Wasserqualität als weiterer wichtiger Gefährdungsfaktor anzusehen.

Kollisionsgefahr besteht durch Anflug an Hochspannungsleitungen (z. B. bei Freistett, aber auch südlich von Kehl im südlich anschließenden Vogelschutzgebiet, mit dem Austauschbeziehungen bestehen – dort auch durch die Seile der Schrägseilbrücke bei Kehl). Die oft kleinräumigen Ortswechsel der Tafelente nach Störungen, bei Wasserstandsänderungen oder zwischen Tages- und Nachtnahrungsplatz finden in geringer Höhe statt. Dadurch und bedingt durch ihre Lebensweise (spezielle Tagesnahrungsplätze, andere Verteilung nachts) und ihre ganzjährige Anwesenheit ist diese Art zu den gefährdeten Wasservogelarten durch Anflug zu zählen. Mögliche Kollisionsoffer betreffen besonders im Sommerhalbjahr auch lokale und regionale Brutvögel. Angesichts des geringen Brutbestands dieser Art ist jeder Verlust eines Individuums als schwerwiegend einzuschätzen. Ferner ist eine Auswirkung auf die Durchzugs- oder Winterpopulation nicht auszuschließen.

Anhand der Brutnachweise bzw. anhand der Brutverdachte und unter Zuhilfenahme der strukturellen und standörtlichen Gegebenheiten wurden drei Lebensstätten abgegrenzt.

Die Habitatqualität ist als mittel bis schlecht (Wertstufe C) zu bewerten, da nur wenige geeignete Gewässer vorhanden sind. Auch die Beeinträchtigungen sind insgesamt als stark (Wertstufe C) zu bewerten. Aufgrund der nur geringen Anzahl Nachweise wird auch der Zustand der Population als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Jahr 2010 bzw. 2016 konnten ein Brutnachweis und ein Brutverdacht erbracht werden bzw. bestand zweimal Brutverdacht:

(1) Am Baggersee im Gewann „Mittelgrund“ (Höhe Rhein-Kilometer 300) gelang 2010 ein Brutnachweis, 2016 bestand Brutverdacht.

(2) Am Baggersee Königskopfgründe konnte 2010 am Südwest-Ende ein ortstreues Männchen beobachtet werden, 2016 gelangen Brutzeitbeobachtungen. Der Gesamtbestand wird auf zwei bis drei Paare geschätzt.

(3) Im Mittelgrund bei Helmlingen bestand 2010 Brutverdacht, 2016 konnte keine Tafelente mehr nachgewiesen werden.

Der Gesamtbestand wird mit ein bis drei Paaren beziffert.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand auszugehen, da derzeit nur einzelne Tafelentenpaare brüten, aber auch nur wenige geeignete Gewässer vorhanden sind.

### **3.5.7 Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061] – Rastvogel**

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte der Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061] wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie

BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Reiherente

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	586,3	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	27,5	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Die Reiherente ist in Baden-Württemberg Jahresvogel, Sommervogel und Mausergast in großer Zahl. Als Rastvogel und Wintergast tritt sie sehr individuenreich auf und ist derzeit die häufigste Entenart des Landes im Winter. Die Art ist zudem alljährlicher Brutvogel in weiten Teilen von Baden-Württemberg, auch am südlichen Oberrhein. Der effektive Brutbestand liegt bei etwa 700 bis 1.000 Paaren bzw. bei 750 bis 1.400 Revierpaaren.

Die Reiherente kommt im Vogelschutzgebiet ganzjährig vor. Große Bedeutung hat das Gebiet für die Art neben den Brutvorkommen vor allem als Rast- und Überwinterungsgebiet. Die Mittwinterbestände sind seit Ende der 1980er bzw. zu Beginn der 1990er Jahre deutlich auf ca. 1.000 Individuen zurückgegangen (Bestände von 4.000 bis 6.000 Individuen mit einem Maximalbestand von ca. 9.000 Individuen im Jahr 1989).

Der Gastvogelbestand wird aufgrund des Rückgangs als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen besonders im Frühjahr durch Motorbootverkehr entlang des Rheins. Störungen gehen auch an der Rheinstaustufe von dem alljährlich Ende August stattfindenden „Chill and Ride“ aus; einer Wakeboardveranstaltung auf dem gestauten Rhein vor der Schiffswerft im Freistetter Hafen. Dies betrifft vor allem Mauserbestände, aber auch Brutvögel des Staustufenbereichs und Nahrungsgäste des Vogelschutzgebiets. In den Nahrungsgebieten auf den Altrheinen sind Störungen durch Jagdausübung festzustellen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als stark (Wertstufe C) eingestuft. Die Habitatqualität ist mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, da verschiedene Nahrungsgewässer zur Verfügung stehen wie z. B. die größeren, rheinnahen Baggerseen und der Rhein.

### Verbreitung im Gebiet

Die Aufenthaltsplätze liegen vor allem im Staustufenbereich Freistett-Gambsheim. Daneben ist die Art, vor allem bei entsprechender Witterung, in beträchtlichem Umfang auch auf den größeren rheinnahen Baggerseen zu finden. Sie tritt aber auch auf breiteren Altrheinarmen und auf kleinen Baggerseen auf.

### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand auszugehen, da insbesondere der Bestand deutlich zurückgegangen ist und gleichzeitig die Beeinträchtigungen, vor allem Störreize durch Freizeitaktivitäten deutlich zugenommen haben.

### 3.5.8 Schellente (*Bucephala clangula*) [A067] – Rastvogel

#### Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des

Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte der Schellente (*Bucephala clangula*) [A067] wurden die publizierten Daten der Mittwinterzählungen seit 1960 (WESTERMANN 2015 sowie BAUER & HÖLZINGER 2018) ausgewertet und mit eigenen Beobachtungen seit den 1980er Jahren ergänzt.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schellente

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	586,3	--	586,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	27,5	--	27,5
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Die Schellente ist in Baden-Württemberg ein alljährlicher Durchzügler sowie verbreiteter, recht häufiger Gastvogel und Überwinterer. Gelegentlicher gibt es lokale Übersommerer bzw. Sommergäste, u. a. auch an der Rheinstaustufe Freistett-Gambsheim. Bisher gab es jedoch noch keine Brutnachweise in Baden-Württemberg oder in grenznahen Gebieten.

Die Schellente tritt im Vogelschutzgebiet im Winterhalbjahr auf, vor allem im Mittwinter ab Januar. Einzelne Nachweise liegen auch aus den Sommermonaten vor. Die Mittwinterbestände im Vogelschutzgebiet betragen ca. 150 bis 200 Individuen und sind in den letzten 40 Jahren hoch signifikant angestiegen.

Die Rast- und Überwinterungsbestände sind offensichtlich stabil. Der Gastvogelbestand wird daher mit gut (Wertstufe B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen durch Störungen durch Freizeitaktivitäten, in der Nähe der Hauptliegeplätze an der Rheinstaustufe und vor allem an den Baggerseen. Auf dem Rhein selbst ist sie besonders störungsanfällig, da sich die Art tagsüber über den gesamten Rhein verteilen kann. Beeinträchtigungen werden somit mit stark (Wertstufe C) bewertet. Die Habitatqualität ist mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, da verschiedene Nahrungsgewässer zur Verfügung stehen, u. a. die größeren, rheinnahen Baggerseen und der Rhein.

### Verbreitung im Gebiet

Während sich die Schlafplätze auf größeren, rheinnahen Baggerseen und im Staufenbereich Freistett-Gambsheim befinden, verteilen sich die Bestände tagsüber über den gesamten Rhein, wo sie auch in den Strömungsbereichen nach Nahrung tauchen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist vor allem aufgrund des Vorkommens mehrerer Nahrungsgewässer und der zumindest stabilen Bestände insgesamt von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen.

## 3.5.9 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

### Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte gemäß MaP-Handbuch (Anhang XV). Nach Vorauswertung von Luftbildern unter besonderer Berücksichtigung der Landnutzungsverteilung, aber auch aufgrund der guten Kenntnisse des Vogelschutzgebiets durch die Kartierer wurde das Vogelschutzgebiet in fünf Probeflächen eingeteilt. Im Jahr 2016 wurden diese Teilgebiete für den Gebietsnachweis an insgesamt drei Tagen (15.05 und 03.06 sowie am 27.07) für jeweils drei Stunden von Beobachtungspunkten aus überprüft. Diese Beobachtungspunkte wurden so ge-

wählt, dass je Teilgebiet die Bereiche mit dem höchsten Habitatpotential überblickt werden konnten. Zudem wurden Zufallsbeobachtungen aus dem Kartierjahr durch die Kartierer in die Auswertung mit einbezogen.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Baumfalken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2133,8	--	2133,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Der Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] ist in Baden-Württemberg in allen Landesteilen verbreitet. Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen u. a. in der Oberrheinebene. Die Höhenverbreitung reicht weitgehend geschlossen bis 750 m ü. NN. Im Schwarzwald gibt es Brutnachweise bis 920 m ü. NN und brutverdächtige Paare bis 1060 m ü. NN.

Die Brutplätze dieser Art befinden sich überwiegend an Waldrandbereichen in verlassenen Nestern von Rabenkrähen und verschiedenen Greifvogelarten, da Baumfalke selbst keine Nester bauen. Die Nahrungsflächen liegen im Offenland, vor allem über Gewässern sowie in Ortschaften, wo Baumfalke Vögel und Großinsekten, besonders Libellen, jagen. Die Brutpaare jagen in einem großen Umfeld um den Brutplatz, dabei werden Entfernungen von mehreren Kilometern zurückgelegt, so dass der Aktionsraum eines Paares mehrere Quadratkilometer umfassen kann.

Die vorgegebene Methodik lässt eine Bewertung des Populationsparameters nicht zu (keine flächige Kartierung). Insgesamt wird auf Basis der Untersuchungen aus dem Jahr 2016 von einem guten Zustand der Population (Wertstufe B) ausgegangen, unter anderem aufgrund des großflächig geeigneten Lebensraums. Wechselwirkungen mit Brutpaaren im Elsass wurden nicht untersucht, sind jedoch bei der Bewertung zu berücksichtigen.

Außer der unter dem Parameter „Habitatqualität“ bereits mit einbezogenen intensivierten Nutzung sind vor allem Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten auch in Folge der Erschließung der Wälder festzustellen (mittel; Wertstufe B). Daneben sind derzeit keine unmittelbaren Beeinträchtigungen erkennbar, jedoch wirken sich Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung auf die Vorkommensdichte vieler Vogel- und Insektenarten und damit auf das Nahrungsangebot des Baumfalke aus (siehe auch Ausführungen unter Wespenbussard). Vor allem aufgrund des großen Gewässeranteils ist die Habitatqualität derzeit noch mit gut (Wertstufe B) zu bewerten, auch wenn nicht überall eine gute Ausgestaltung vorhanden ist.

### Verbreitung im Gebiet

Der Baumfalke ist regelmäßiger Brutvogel mit wahrscheinlich mehreren Paaren im Vogelschutzgebiet und kann in allen Bereichen regelmäßig angetroffen werden. Bei den Erfassungen 2016 wurde je ein Revier nördlich von Auenheim, westlich von Leutesheim bzw. Honau sowie nördlich von Freistett kartiert.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aktuell gut (B), da der Bestand der Art derzeit stabil scheint und auch die Habitatqualität mit gut bewertet wird.

**3.5.10 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]**Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte gemäß MaP-Handbuch. Nach Vorauswertung von Luftbildern unter besonderer Berücksichtigung der Verteilung geeigneter Lebensräume, aber auch aufgrund der guten Kenntnisse des Vogelschutzgebiets durch die Kartierer wurden im Vogelschutzgebiet sechs Probeflächen abgegrenzt. Im Jahr 2016 wurden diese Teilgebiete für den Gebietsnachweis an insgesamt drei Tagen (10. und 27.04 sowie 05.05) mittels Klangattrappen-einsatz überprüft.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	18,0	--	18,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	0,8	--	0,8
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118] ist in Baden-Württemberg lückenhaft verbreitet. Die Vorkommen konzentrieren sich u. a. auf die Oberrheinebene, den Bodensee, Oberschwaben und die Donau. In den übrigen Landesteilen fehlt die Art oder es bestehen nur wenige verstreute Vorkommen.

Im Vogelschutzgebiet werden von der Wasserralle Röhrichtbereiche besiedelt, vor allem Schilf, an verschiedenen Gewässertypen, neben im Gebiet verteilten Kleingewässern z. B. im Norden in einem großen, insgesamt etwa 1,1 km langen, bis etwa 60 m breiten, abgeschnittenen Altarm mit Quellteichcharakter (Rubenkopfkehle Mittelgrund), einem klaren, überwiegend flachen Quellteich westlich von Freistett (Salmenkopfwasser) sowie abgeschnittenen Altarmen mit Quellteichcharakter (Hutmacherwasser, südlicher Roßwört) westlich von Leutesheim.

Die Habitatqualität ist mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) zu bewerten, vor allem aufgrund des flächigen, zum Teil massiven Schilfrückgangs. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt ebenfalls als stark (Wertstufe C) zu bewerten, vor allem aufgrund von Störungen durch Freizeitaktivitäten. Der Zustand der Population ist, obwohl keine flächigen Angaben vorliegen, aufgrund der Bestandsaufnahme in den Teilflächen mit gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle konnte in jeder der sechs Probeflächen nachgewiesen werden, z. B. in den Gewannen „Mittelgrund“ westlich von Helmlingen, „Junge Gründe“ und „Grundwasser“ westlich von Freistett, „Herrrenwasser“ westlich von Honau oder im NSG „Roßwört“ bei Leutesheim.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aktuell durchschnittlich (C), da die Habitatqualität und die Beeinträchtigungen ebenfalls mit durchschnittlich bzw. stark (C) bewertet wurden.

**3.5.11 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142] – Rastvogel**Erfassungsmethodik

Für die Erstellung des Managementplans war, soweit verfügbar, die Auswertung vorhandener Daten vorgesehen. Daher wurden keine eigenen Daten erhoben. Bei der Bewertung des Rastvorkommens und Abgrenzung der Lebensstätte wurden vor allem eigene Daten und eine eigene Einschätzung herangezogen.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitzes**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	562,3	562,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	26,4	26,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142] tritt im Vogelschutzgebiet regelmäßig auf dem Durchzug, teilweise auch im Winter in unterschiedlicher Zahl auf. Die Bestände sind in den letzten 40 Jahren am gesamten südlichen Oberrhein hoch signifikant zurück gegangen, auch im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“, wo bis Ende der 1980er bzw. zu Beginn der 1990er Jahre noch um die 30 Individuen gezählt wurden. Die aktuellen Rastvogelzahlen dürften nur ausnahmsweise höher liegen.

Da die Rast- und Überwinterungsbestände stark zurückgehen und ferner nur wenige geeignete Rastflächen bestehen, wird der Gastvogelbestand mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet, auch wenn aktuelle Zahlen fehlen. Starke Beeinträchtigungen bestehen in Form von Störungen durch Freizeitaktivitäten, vor allem Badegäste während des Frühlings- und Herbstzugs, insbesondere an den Baggerseen (Wertstufe C). Die Habitatqualität ist als mittel bis schlecht einzustufen (Wertstufe C), da ausschließlich im Staustufenbereich Lebensraum auf größerer Fläche zur Verfügung steht. Ansonsten sind nur punktuell bzw. kleinflächig geeignete Lebensräume vorhanden.

Verbreitung im Gebiet

Im Standarddatenbogen werden 1.000 Individuen als Rastbestand angegeben. Diese Zahl dürfte schon länger zurückliegen und ferner eine Ausnahme darstellen bzw. aufgrund des europaweit dramatischen Bestandsrückgangs auch nicht mehr erreicht werden. Überwinterungen sind nicht belegt, jedoch liegen aus verschiedenen Jahren Winterbeobachtungen vor.

Während der Zugzeiten kann die Art an allen geeigneten Stellen, allen voran in den Flachwasserzonen und Kiesinseln an der Rheinstaufe sowie an den großen Baggerseen, u. a. am Kälberwertbaggersee sowie an den Baggerseen Honau und Königskopfgründe, als Durchzügler auftreten. Zumindest kleinflächig befinden sich mehr oder weniger geeignete Rastgebiete an weiteren Baggerseen, bedingt an den Flussmündungen von Kinzig, Ill und Rench sowie im Offenland des Vogelschutzgebiets. Schwerpunkt des Auftretens ist jedoch der Bereich an der Rheinstaufe. Die Plätze dort sind jedoch durch Sukzession bedroht. Im Offenland in den östlichen Teilen des Vogelschutzgebiets fehlen vielfach geeignete Lebensraumelemente wie störungsfreie, vernässte und offene Stellen. An den beiden großen Baggerseen besteht in der Regel ein hohes Störungspotential, vor allem durch Freizeitaktivitäten.

### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist insgesamt von einem durchschnittlichen (C), eventuell guten (B) Erhaltungszustand auszugehen, vor allem aufgrund der vermutlich stark abnehmenden Rastbestände.

#### **3.5.12 Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]**

Der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168] gilt in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht (0-2 Brutpaare). Die letzten Brutnachweise (auch aus dem Elsass) stammen von Ende der 1990er Jahre. Danach gelangen nur noch Brutzeitbeobachtungen, die jedoch vielfach den Anforderungen an einen Brutverdacht nicht genügen (z. B. einmalige Gesangsaktivität). Das Brutgeschehen wird vollständig vom Durchzug überlagert (siehe hierzu auch BOSCHERT 2001 – Avifauna Baden-Württembergs). Auch im Jahr 2010 und 2016 gab es keine Bruthinweise oder Hinweise auf Reviere.

### **3.6 Arten ohne Gebietsnachweis**

#### **3.6.1 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

**Der Biber wurde im Rahmen der öffentlichen Auslegung nachgemeldet, ein signifikantes Vorkommen muss erst noch bestätigt werden. Die Art wird daher weiterhin als nicht nachgewiesene Art geführt.**

Derzeit liegen keine sicheren Bibernachweise im FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ vor. Eine feste Ansiedlung liegt derzeit im Bereich des FFH-Gebiets „Untere Schutter“ 7513-341 (vgl. Abbildung 2, Meldung von BAUMGART 2016). Diese grenzt an das Gewässersystem des Gießelbachs, der das FFH-Gebiet durchfließt, jedoch vom Biber (*Castor fiber*) [1337] bisher nicht besiedelt ist (HÜGLE 2018: Bisamfänger, Berghaupten).

Das „Westliche Hanauer Land“ ist von dieser Ansiedlung an der Schuttermündung und Unteren Kinzig insofern nur randlich tangiert. Das nördlich angrenzende Gewässersystem (Gießel-Plaelbach) könnte als ein mögliches zukünftiges Zuwander-/Durchwandersystem ins Westliche Hanauer Land fungieren (vgl. Abbildung 2).

In den Jahren 2001/2002 wurden Biberspuren im Mühlbach bei Rheinau-Freistett festgestellt (JACOB, mündl. Mittlg.). Es kam in den Folgejahren aber nicht zu einer festen Ansiedlung. Des Weiteren konnte SÄTTELE ab diesem Zeitraum bis 2008 Bibernachweise im Hanauer Land zwischen Leutesheim-Diersheim-Auenheim-Bodersweier feststellen.

Für bisherige Nachweise können der Mühlbach, der Rheinseitengraben und der Rheinseitenkanal als potenzielle Zuwandergewässer ins Westliche Hanauer Land genannt werden. Zudem kommen der Plaelbach und der Gießelbach, wie oben genannt, als Ausbreitungsgewässer in Frage.

HÜGLE (2018, mündl. Mittl.: Bisamfänger im Gebiet) kann aktuell ebenso nur die feste Ansiedlung an der Unteren Kinzig/Schuttermündung bestätigen.





**Abbildung 2: Bestehendes Bibervorkommen am „südl. Rand des FFH-Gebiets“ im Bereich der Unteren Kinzig-Schuttermündung, südl. von Neumühl, im FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ (Bildmitte).**

### 3.7 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.

#### Eschentriebsterben in grundwasserbetonten Lebensraumtypen

Das seit 2009 in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben hat sich in der Befallsituation zu einer Bedrohung für die Eschenbestände entwickelt. Dies betrifft vor allem den Lebensraumtyp [91E0\*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide mit der kennzeichnenden Laubbaumart Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), aber auch Lebensstätten, in denen die Esche zu den führenden Baumarten in den Waldbeständen gehört. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozess in den Kronen und schließlich auch der Individuen (Mortalität) tritt in allen Altersklassen, aber besonders akut an jüngeren Eschen auf. Im Kulturstadium kann dies sogar zum kompletten Ausfall führen. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Erreger des Triebsterbens, das Falsche Weiße Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*), abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterbeprozess. Durch die mit Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule kommt es zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und zur zunehmenden Gefährdung von Arbeits- und Verkehrssicherheit.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps [91E0\*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und Lebensstätten von Arten ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ durchzuführen: Vornehmlich sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Sil-

ber-Weide (*Salix alba*) zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten. Es sollte geprüft werden, inwiefern befallene Waldbestände in Anlehnung an das AuT-Konzept als Waldrefugien ausgewiesen werden können. Im LRT Hartholzauenwälder [91F0] ist die Esche die in Abhängigkeit vom Wasserregime dominierende Baumart. Ohne waldbauliches Zutun ist beim Ausfall der Esche je nach Wasserhaushalt bzw. Überflutungsregime mit einer natürlichen Zunahme des nichtgesellschaftstypischen Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*; keine LRT-typische Baumart) zu rechnen, was zur Verschlechterung oder gar zum Verlust der LRT-Eigenschaft führen kann.

In Hartholzauenwäldern [91F0] kann zu deren Erhalt der (Total-) Ausfall der Esche durch Anbau von (u. a.) Stieleiche (*Quercus robur*) kompensiert werden, was zugleich der Steigerung des Eichen-Anteils im Wuchsgebiet Oberrheinische Tiefebene dient (Stichwort „Eichen-Lücke“) und auch unter Artenschutzaspekten (z. B. Spechtarten) günstig zu beurteilen ist.

### **Gewässerunterhaltung**

Bei der Gewässerunterhaltung sind i. d. R. die Belange des Hochwasserschutzes, der Wasserrahmenrichtlinie, des Naturschutzes und der Fischerei zu berücksichtigen. Hierbei ist eine ausgewogene Abwägung teilweise bestehender Zielkonflikte zu beachten. Die Gewässer und ihre Ufer, insbesondere auch die Fließgewässer im Gebiet, bilden oftmals Lebensstätten von Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Diese sind maßgeblich von einem Wechsel von besonnten und beschatteten bzw. teilweise auch der überwiegenden Besonnung bzw. teilweise auch der überwiegenden Beschattung (Temperatur!) der Gewässer abhängig. Im Rahmen der Gewässerunterhaltung ist daher, gerade innerhalb des Natura 2000 Gebiets, eine gemeinsame Abwägung von hoher Bedeutung. Wichtig ist eine gemeinsame Festlegung durch Gewässerunterhaltungslastträger, Wasserrahmenrichtlinie, Naturschutz und Fischereiverwaltung, welche Belange im Einzelfall stärker zu berücksichtigen sind.

## **3.8 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets**

### **3.8.1 Flora und Vegetation**

Der Rheinseitendamm wurde um 1970 im Zuge der Staustufe Freistett-Gambsheim errichtet. Die Ostseite des Damms besteht aus kiesigem Substrat überwiegend ohne Oberbodenaufgabe. In den grobkiesigen Bereichen haben sich Arten der Hundsbraunwurzflur (Epilobio-Scrophularietum) eingestellt. Diese Gesellschaft war vor der Tullaschen Rheinkorrektion am südlichen Oberrhein weit verbreitet. Heute sind vergleichbare Vorkommen nur noch auf künstlichen Standorten vorhanden. Da die Vorkommen dieser Pioniervegetation auf immer wieder neu entstehende Kiesstandorte angewiesen sind, ist eine dauerhafte Etablierung ohne natürliche Fließgewässerdynamik kaum möglich. Im Gebiet erreicht die Hundsbraunwurzflur den Nordrand ihrer Verbreitung und ist nur noch fragmentarisch ausgebildet. Ansonsten überwiegen auf den Rohkiesstandorten Arten der Felsgrus-Gesellschaften (Sedo-Scleranthetea), etwa Steinquendel (*Acinos arvensis*), Weißer, Milder und Felsen-Mauerpfeffer (*Sedum album*, *S. sexangulare* und *S. rupestre*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*). An Stellen mit einer flachgründigen Humusschicht, wie sie auf dem Rheinseitendamm inzwischen überwiegen, treten Arten mesophiler Ruderalgesellschaften (Dauco-Melilotion) hinzu. Bereichsweise wurde in den 1980er und 1990er Jahren auch Rinden- und Sägeabfall bzw. Oberboden aufgetragen. Diese Gesellschaft wurde somit zu Lasten der Felsgrus-Gesellschaften gefördert. Arten der Kalk-Magerrasen (Mesobromion) und wärmeliebender Saumgesellschaften (Origanetalia) sind ebenfalls vertreten.

Im regenreichen Frühling 2016 konnten Äcker im besonders feuchten Bereich nicht umgebrochen werden, sodass sich die reichhaltige Acker-Begleitflora ungehindert entwickeln konnte. Es zeigt sich, dass vor allem die Äcker im Gewinn „Baumgarten“ südlich von Zierolshofen einige besonders seltene und gefährdete Arten beherbergen, sodass die Umwandlung in Dauergrünland mit einem Verlust der Artenvielfalt verbunden wäre.

Der Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) kommt bereichsweise immer noch zahlreich vor, wenn auch nicht mehr in der Häufigkeit wie vor 30 Jahren. Es dürfte dennoch der größte Bestand in der Oberrheinebene sein. Der Gift-Lattich (*Lactuca virosa* – RL BW 2) ist spärlich im Gebiet zu finden, z. B. am Ufer der Kinzigmündung oder auch im nördlich angrenzenden, mehrere 100 Meter langen Bereich mit ehemaligem Sägeabfall-Auftrag. An diesen beiden Stellen findet sich zudem vereinzelt der Schöne Pippau (*Crepis pulchra*). Die Stumpfkantige Hundsrauke (*Erucastrum nasturtiifolium*) zeigt ein zerstreutes Vorkommen im südlichen Bereich des FFH-Gebiets. Der Stinkender Pippau (*Crepis foetida*) ist nur noch selten in der Kiesflur anzutreffen. Auch das Rosmarin-Weideröschen (*Epilobium dodonaei*) kommt nur noch spärlich im FFH-Gebiet vor. Die Hunds-Braunwurz (*Scrophularia canina*) ist hingegen zahlreich vertreten. Der Sardische Hahnenfuß (*Ranunculus sardous* – RL BW 2) weist im Gewann „Baumgarten“ südlich von Zierolshofen den größten aus Baden-Württemberg dokumentierten Bestand, mit geschätzt einer Million blühenden Exemplaren auf. Auf denselben, wegen anhaltender Nässe nicht umgebrochenen Äckern sind auch der Ysop-Weiderich (*Lythrum hyssopifolia* – RL BW 2) und der Mäuseschwanz (*Myosotis minimus* – RL BW 3) spärlich vorhanden. Auf weiteren nassen Äckern im selben Gewann blüht spärlich das kleine Quellkraut (*Montia fontana* subsp. *Chondrosperma* – RL BW 2) und zerstreut das Niederliegende Johanniskraut (*Hypericum humifusum*). Des Weiteren befinden sich Vorkommen der Schwarzpappel (*Populus nigra* – RL BW 2) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) im FFH-Gebiet.

### 3.8.2 Fauna

Im Rahmen der Begehungen konnten der Balkenschrüter (*Dorcus parallelipipedus*) in wenigen Exemplaren ausschließlich im Naturschutzgebiet „Mittelgrund Helmlingen“ gefunden werden. Diese besonders geschützte Art aus der Unterfamilie der *Lucaninae* benötigt ebenso wie ihre bekanntere Schwesterart, der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Alt- und Totholz, auch wenn eher Buchen (*Fagus sylvatica*), Weiden (*Salix* spec.) und Pappeln (*Populus* spec.) als Wirtspflanzen der Larven genutzt werden. Die Funde gelangen alle in den ausgewiesenen Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*).

Der Plauelbach weist ein breites Spektrum an Libellenarten u. a. mit Nachweisen folgender Arten auf: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Gemeine Keiljungfer (*G. vulgatissimus*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*) und Pokal-Azurjungfer (*Erythromma lindenii*). Auch die landesweit gefährdete und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale* – RL BW 3) wurde in geringer Bestandsdichte beobachtet (HUNGER & SCHIEL 2006).

Bei der gezielten Suche nach der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] an insgesamt 26 verschiedenen Gewässern konnten im FFH-Gebiet zahlreiche weitere (stark) gefährdete und z. T. landesweit extrem seltene Süßwasserschnecken nachgewiesen werden:

- Moos-Blasenschnecke (*Aplexa hypnorum* – RL BW 3); ein Vorkommen
- Spitze Schnauzenschnecke (*Bityhnia leachii* – RL BW 2!); sechs Vorkommen
- Linsenförmige Tellerschnecke (*Hippeutis complanatus* – RL BW 3); ein Vorkommen
- Quell-Blasenschnecke (*Physa fontinalis* – RL BW 3); zwei Vorkommen
- Gekielte Tellerschnecke (*Planorbis carinatus* – RL BW 3); acht Vorkommen
- Glänzende Tellerschnecke (*Segmentina nitida* – RL BW 2); vier Vorkommen
- Sumpf-Federkiemenschnecke (*Valvata macrostoma* – RL BW 2!); zwei Vorkommen
- Spitze Sumpfdeckelschnecke (*Viviparus contectus* – RL BW 2); ein Vorkommen

Hinzu kommen recht viele Arten der landesweiten Vorwarnliste:

- Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*)

- Zwergposthörnchen (*Gyraulus crista*)
- Ohr-Schlamm Schnecke (*Radix auricularia*)
- Flache Federkiemenschnecke (*Valvata cristata*)
- Gemeine Federkiemenschnecke (*Valvata piscinalis*)

Hervorzuheben ist weiterhin auch ein Lebendvorkommen der Großen Flussmuschel (*Unio tumidus* - RL BW 2), sowie zwei auf der Vorwarnliste geführte Kleinmuschelarten:

- Flache Häubchenmuschel (*Musculium lacustre*)
- Stumpfe Erbsenmuschel (*Pisidium obtusale*)

Viele dieser Gewässer sind aufgrund ihrer durch die festgestellten Wasserschnecken-Arten belegten guten Wasserqualität als potenzieller Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke geeignet, können aber aufgrund zu starker Verschattung und/oder zu hoher Strömungsgeschwindigkeit, die eine zu niedrige Gewässertemperatur bedingt, aktuell nicht besiedelt werden.

Aus der Gruppe der Landschnecken sind die oft mit *Vertigo moulinsiana* vergesellschaftete Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo* – RL BW V) und das Dunkle Kegelchen (*Eucornulus praticola* – RL BW V) zu nennen. Aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung sind weiterhin auch Vorkommen der z. B. innerhalb des südlich angrenzenden FFH-Gebiets 7512-341 „Rheinniederung zwischen Wittenweier und Kehl“ bereits nachgewiesenen Ufer-Laubschnecke (*Pseudotricha rubiginosa* – RL BW 2) und der Glänzenden Glattschnecke (*Cochlicopa nitens* – RL BW 1) zu erwarten.

Insgesamt besitzt das FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ eine landesweite Bedeutung für den Molluskenschutz.

Eine besondere Erwähnung verdient auch das individuenreiche Auftreten des Medizinischen Blutegels (*Hirudo medicinalis*) im direkt an die Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke angrenzenden Altwasser im NSG „Hinterwörth-Laast“. Nach Einschätzung von KLEMM ist die Art in der Oberrheinebene extrem selten und deshalb aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls von sehr hoher Bedeutung. Bemerkenswert erscheint der Nachweis der stark gefährdeten Wasserspinne (*Argyroneta aquatica*) in den Jungen Gründen bei Rheinau. Sie gilt als Zeigerart anmooriger, sauberer Gewässer. Von dieser Art gibt es bisher nur wenige aktuelle Nachweise aus der nördlichen Landeshälfte. Sie ist in der Roten Liste Baden-Württembergs wie auch in der gesamten Bundesrepublik als stark gefährdet eingestuft.

Die untersuchten Gewässer im Gebiet beherbergen zudem einen artenreichen Fischbestand. Nachgewiesen wurden insgesamt 30 heimische Fischarten, darunter der landesweit vom Aussterben bedrohte Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), die landesweit als stark gefährdet eingestufte Arten Aal (*Anguilla anguilla*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Nase (*Chondrostoma nasus*), Steinbeisser (*Cobitis taenia*) und die gefährdeten Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Barbe (*Barbus barbus*), Moderlieschen (*Leucaspisus delineatus*), Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) sowie die auf der Vorwarnliste geführten Arten Bachforelle (*Salmo trutta*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Groppe (*Cottus gobio*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) und Schneider (*Alburnoides bipunctatus*). Außerdem kommen im Gebiet neben der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) auch die drei weiteren Großmuschelarten Aufgeblasene Flussmuschel (*Unio tumidus*), Malermuschel (*Unio pictorum*), Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) und Schwänenmuschel (*Anodonta cygnea*) vor.

Die Rhein-Niederung zwischen Kehl und Helmlingen ist für zahlreiche Vogelarten wichtiges Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet. Insgesamt wurden zahlreiche, gefährdete Vogelarten nachgewiesen; allen voran die Turteltaube (*Streptopelia turtur* – RL BW 2). Hinsichtlich der Brutvögel erfüllen die Vorkommen verschiedener Arten die Kriterien für Brutgebiete überregionaler Bedeutung. Die Bedeutung des Gebiets für Brutvögel, Durchzügler und Überwinterer begründet sich durch die Vielzahl an Gewässern. Dazu zählen die großen rechtsrheini-

schen, rheinnahen Baggerseen, die ehemalige Aue, die Altrheine, die Quelltöpfe und -teiche sowie die Gießen. Außerdem ist eine vielfältige Ufervegetation vorzufinden, z. B. Röhrichte, Hochstauden oder Gehölze. Sukzessionsflächen und unterschiedlich gestaltete Gehölzbe-  
reiche von durchgehenden, dichten Hecken bis hin zu Einzelbäumen und -büschen runden  
den vorzufindenden Strukturreichtum im Gebiet ab. Hier siedeln Vogelarten, die landesweit  
teilweise deutlich zurückgegangen oder gefährdet sind oder in der Vorwarnliste geführt wer-  
den: Rohrammer (*Emberiza schoeniclus* – RL BW 3), Feldschwirl (*Locustella naevia* – RL  
BW 2), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palust-  
ris*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), aber auch Teichhuhn (*Gallinula chloropus* – RL  
BW 3) und Blässhuhn (*Fulica atra*). Außerdem finden kommen mehrere kleine Brutkolonien  
des Graureihers (*Ardea cinerea*) sowie eine größere Brutkolonie des Kormorans (*Pha-  
lacrocorax carbo*) im Vogelschutzgebiet vor. Von letzterer Art finden sich im Winterhalbjahr  
außerdem mehrere Schlafplätze im Gebiet.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### Natürliche Verjüngung im Wald / Erhalt der Eichenanteile

In den eichenbetonten Lebensraumtypen wird auf die Dauerhaftigkeit der dortigen Eichenanteile abgezielt. Diese Bereiche überdecken jedoch in weiten Teilen Schonwälder und Naturschutzgebiete wie das NSG „Mittelgrund Helmlingen“. Verordnet wird unter anderem: „[...] dass natürliche Verjüngung auf kleiner Fläche vorzuziehen ist.“ Dies widerspricht jedoch dem Ziel der Eichenerhaltung. In diesen sensiblen Bereichen ist eine großflächigere Anlage der Eichenkulturen vorzuziehen, um langfristig den Erhalt der Eichenanteile und damit auch der davon abhängigen Arten im Gebiet zu sichern.

### Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*] / Besonnung von Gewässern

Bestände des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] entlang der Fließgewässer im Offenland sowie stehende Gewässer im Wald werden bei Fortsetzung der in den letzten Jahrzehnten in diesen Lebensstätten überwiegend eingetretenen Nutzungsaufgabe die Beschattung der benachbarten Gewässer weiter verstärken. Dies steht im Konflikt mit dem Ziel, die Besonnung der Gewässer zu erhalten und wieder zu verbessern. Letzteres ist erforderlich, um die Arten der besonnten Fließgewässer (Grüne Flussjungfer, Helm-Azurjungfer), der vegetationsreichen Stillgewässer (Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Zierliche Tellerschnecke, Kammolch, Zwergtaucher), der Röhrichte (Bauchige Windelschnecke, Wasserralle) und offenen Gewässerufer (Flussuferläufer) zu erhalten bzw. zu fördern. Gleichzeitig gewinnt in Zeiten des Klimawandels die Beschattung der Gewässer von Süden immer mehr an Bedeutung und wird im Weiteren über den Fortbestand kaltstenotheimer aquatischer Arten im FFH-Gebiet entscheiden.

Der überwiegende Teil der älteren Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] im Gebiet wurde bis in die 1970er Jahre durch „Auf den Stock setzen“ genutzt. Diese lebensraumtypische Nutzung/Pflege trug maßgeblich zur Entwicklung des faunistisch wertvollen Strukturreichtums dieser Gehölze bei (Bildung von Astquirlen, Faulhöhlen, Astausbrüchen etc.) und ist nach wie vor nicht als Beeinträchtigung des Lebensraumtyps anzusehen. Bei kontinuierlicher Fortführung dieser traditionellen Nutzung ggf. auch in Form von Pflegemaßnahmen bleiben auch die Lebensstätten für die auf besonnte Gewässer angewiesenen Arten erhalten bzw. werden regelmäßig neu geschaffen. Dabei sind die Anforderungen des Artenschutzes jeweils zu berücksichtigen.

Bei in den letzten Jahrzehnten i. d. R. durch Sukzession anderer Lebensstätten (Röhrichte, Streuwiesen, gewässerbegleitende Staudenfluren) entstandenen Auenwäldern ist bei der Entscheidung über ihre weitere Entwicklung jeweils auch die Möglichkeit einer Wiederherstellung der Ausgangslebensraumtypen in die Überlegungen mit einzubeziehen. Dabei sollte die Häufigkeit der jeweiligen Lebensraumtypen selbst sowie der jeweils zugehörigen Arten berücksichtigt werden. Die Entscheidung ist im Einzelfall von der höheren Naturschutzbehörde zu treffen.

### Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016] / Streuwiesen-Mahd [LRT 6410]

Die Bauchige Windelschnecke verbringt im Gegensatz zu den anderen einheimischen *Vertigo*-Arten einen großen Teil des Lebens in der höheren Krautschicht (bis ca. 120 cm Höhe), die sowohl das Nahrungs- und vermutlich auch das Fortpflanzungshabitat darstellt. Dementsprechend reagiert sie äußerst empfindlich auf eine Mahd ihrer Lebensräume (insbesondere während der Vegetationsperiode).

Naturschutzfachliche Zielkonflikte könnten deshalb in dem Fall auftreten, wenn brachgefallene Nass- oder Pfeifengraswiesen wieder in eine regelmäßige Pflegenutzung überführt würden. Im Bereich der Pfeifengraswiese westlich von Diersheim kommt die Bauchige Windelschnecke nur in den nicht gemähten Randbereichen vor. Bei der jährlichen Streuwiesenmahd sollte deshalb darauf geachtet werden, dass in den Randbereichen ein ca. zwei Meter breiter Streifen ausgespart bleibt. Auch für andere insbesondere Tierarten der Streuwiesen

sind junge Brachestadien wichtige Habitatelemente. Nach einigen Jahren muss der Brachestreifen räumlich verlagert werden, um eine Verbuschung, die ihrerseits die Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke beseitigen würde, zu vermeiden. Durch das lediglich zeitweilige Brachfallen kann voraussichtlich auch der Status der Bracheflächen als LRT Pfeifengraswiesen [6410] erhalten werden.

Bracheanteile in Mähwiesen zugunsten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phengaris nausithous*) [1059] und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1061] / Schutz Magerer Flachlandmähwiesen [LRT 6510]

Die Schaffung von jungen Bracheanteilen in gut entwickelten Mageren Flachlandmähwiesen [6510] (s. a. Kap. 6.3.4.4) zugunsten einer Förderung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und anderer spezifischer Insektenarten wirkt sich i. d. R. nicht günstig auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiese [6510] aus. Nach einigen Jahren muss der Brachestreifen räumlich verlagert werden, um eine zu starke Verbuschung bis hin zur Verbuschung zu vermeiden. Diese würde sowohl den Lebensraumtyp als auch die Lebensstätte der durch die jungen Brachestadien geförderten Arten beseitigen. Durch das lediglich zeitweilige Brachfallen kann voraussichtlich auch der Status der Bracheflächen als LRT [6510] erhalten werden.

Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086] / Reduzierung von Pappelanteilen

Zielkonflikte können auftreten, wenn von einer starken Reduzierung der (Hybrid-) Pappelanteile im Gebiet, insbesondere der Anteile von Hybridpappeln (*Populus x canadensis*), gefordert wird. Es ist davon auszugehen, dass im Gebiet neben dem Scharlachkäfer weitere an Totholz gebundene und naturschutzfachlich wertvolle Arten von Pappel-Arten profitieren. Andererseits wird das Falllaub von Hybridpappeln in den Gewässern nur schlecht abgebaut und kann daher zu Beeinträchtigungen insbesondere des Sauerstoffhaushaltes der Gewässer beitragen. Insbesondere an stehenden Gewässern sollte daher der Anteil an Pappeln zugunsten von Erlen und Weiden weiter reduziert werden.

## 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig<sup>1</sup> 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 Buchstaben i) günstig ist.

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig<sup>1</sup> 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

---

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



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 5.1 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.

### 5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Charion asperae*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Verbesserung der Besonnung und Reduzierung von Nährstoffeinträgen

### 5.1.2 Natürlich nährstoffreiche Seen [3150]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Verbesserung der Besonnung und Reduzierung von Nährstoffeinträgen

### 5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Reduzierung von Nährstoffeinträgen

### **5.1.4 Schlammige Flussumfer mit Pioniervegetation [3270]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung von schlammigen Uferbereichen und Schlammbanken
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Flussmelden-Fluren (*Chenopodium rubri*) oder Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentiontripartitae*) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten

#### Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes (einschließlich Niedrigwasserphasen).
- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik

### **5.1.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*) [6210/6210\*]**

#### Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps

**5.1.6 Pfeifengraswiesen [6410]**Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps

**5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]**Entwicklungsziele:

- Neuschaffung der Fläche des Lebensraumtyps durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Reduzierung von Nährstoffeinträgen

**5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung und Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten durch Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands durch Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung sowie Wiederaufnahme einer extensiven Wiesenpflege

**5.1.9 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Stellario holosteeae-Carpinetum betuli*)

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Grundwasserregime).
- Erweiterung der Flächen des Waldlebensraumtyps auf geeigneten Standorten
- Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb)

### **5.1.10 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0\*]**

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation (u. a. Entfernung standortsfremder Baumarten)
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) u. a. durch Rückdeichung, Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte und Einrichtung von Gewässerrandstreifen
- Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb)
- Beibehalten und Wiedereinführen historischer und landschaftstypischer Bewirtschaftungsformen (Kopfweidenpflege)

### **5.1.11 Hartholzauenwälder [91F0]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eichen-Ulmen-Auenwaldes (*Quercu-Ulmetum minoris*) mit einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer an die typische Baumartenzusammensetzung angepasste Waldbewirtschaftung

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation, insbesondere langfristige Erhaltung des Eichenanteils
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)

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

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern
- Erweiterung und Neuentwicklung von Lebensstätten durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration von Pfeifengraswiesen und Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte

### 5.2.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern
- Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht
- Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten

- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern und Herstellung einer ausreichenden Besonnung an Stillgewässern
- Erweiterung und Neuentwicklung von Lebensstätten durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen, Regeneration von Pfeifengraswiesen und Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Wiederherstellung einer Metapopulation durch den Verbund von Altwässern

### **5.2.3 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat
- Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Aufkiesung übertiefer Fließgewässer
- Gezielte (Wieder-)Ansiedlung in ehemals besiedelten Gewässerabschnitten bzw. zur Bestandsstützung in überalterten Beständen, sofern die Habitatqualität gut geeignet ist

### **5.2.4 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten Fließgewässern mit sandig-kiesigsteinigem Grund, gewässertypischer Dynamik, halbschattigen und besonnten Gewässerabschnitten und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone
- Erhaltung eines naturnahen Wasserregimes sowie eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie Wiesen und Hochstaudenfluren
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. Wesentlich ist die Gewährleistung der Dynamik des Flussbettes mitsamt der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und der Umlagerung von Sandbänken sowie strukturell abwechslungsreicher Uferbereiche u. a. durch die Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte, Tolerieren oder Einbringen von Totholz im Gewässer und Rücknahme von Querverbauungen
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Aufkiesung übertiefter Fließgewässer

**5.2.5 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 oder Potentials sowie eines hohen Sauerstoffgehalts der Gewässer
- Erhaltung einer gut entwickelten Gewässervegetation, mit Arten wie aufrechter Merk (*Berula erecta*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Wasser-Ehrenpreis-Arten (*Veronica spec.*) als Eiablagsubstrate und Larval-Lebensräume
- Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie magere Wiesen und Hochstaudenfluren
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von extensiv genutzten Randstreifen
- Erweiterung der Lebensstätte durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte mit entsprechend besonnten Abschnitten

**5.2.6 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea teleius*, neu *Phengaris teleius*) [1059]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Stärkung des letzten Vorkommens des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Rheinnähe zwischen Karlsruhe und Kehl durch Vernetzung von Metapopulationen sowie Neuschaffung geeigneter Habitate durch z. B. Erhöhung des Anteils mäge-

rer Futterwiesen, Regeneration von Pfeifengraswiesen und Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung auf geeigneten Standorten

- Vernetzung von Metapopulationen durch die Einrichtung extensiv genutzter Randstreifen mit dem Großem Wiesenknopf als Nahrungspflanze

### 5.2.7 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Stumpfbblatt-Ampfer (*R. obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*R. crispus*)
- Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern
- Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

#### Entwicklungsziele:

- Stärkung des Artvorkommens im FFH-Gebiet und Vernetzung von Metapopulationen durch Neuschaffung von Habitaten durch z. B. Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen, Regeneration von Pfeifengraswiesen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung und Anlage von Ackerbrachen auf geeigneten Standorten

### 5.2.8 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Syn: *Maculinea nausithous*, neu *Phegarnis nausithous*) [1061]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

#### Entwicklungsziele:

- Neuschaffung von geeigneten Habitaten und somit Wiedervernetzung mit den Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets durch die Einrichtung von Gewässer-randstreifen, Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen jeweils mit guten Beständen des Großen Wiesenknopfs als Nahrungspflanze sowie Regeneration von Pfeifengraswiesen und Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung



### 5.2.9 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]

#### Entwicklungsziele:

- Optimierung der geeigneten Brutgewässer durch Schaffung von ausreichend Flachwasserzonen mit größeren Anteilen submerser und (teil-) emerser Vegetation

### 5.2.10 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, angepassten Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestands im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

#### Entwicklungsziele:

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

### 5.2.11 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von feuchten Laub- und Laubmischwäldern, vorwiegend auf Niedermoorstandorten
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an starkem, berindetem, durchfeuchtem, liegendem oder stehendem, insbesondere frischem, bis fünf Jahre altem Totholz mit ausreichend zersetzter Bastschicht
- Erhaltung des besiedelten Totholzes sowie eines nachhaltigen Angebots an potenziellen Brutbäumen in deren Umfeld, insbesondere Pappel (*Populus spec.*), auch Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*), daneben auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiteren besiedelbaren Laubholzbeständen und Verbesserung der Verbundsituation zu angrenzenden Flächen durch die Schaffung von Trittsteinen mit einem erhöhten Angebot an besiedelbarem Totholz

### 5.2.12 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen

### 5.2.13 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

**5.2.14 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) [1099]**Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Aufkiesung übertiefer Fließgewässer
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen

**5.2.15 Maifisch (*Alosa alosa*) [1102]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung von struktur- und sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen und überströmten, kiesigen bis steinigen Sohlbereichen
- Erhaltung einer natürlichen Geschiebedynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen und einer Vernetzung mit Seitengewässern wie Nebengerinnen oder Altarmen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

### 5.2.16 Lachs (*Salmo salar*) [1106]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, hoher Tiefenvarianz und kiesigen Sohlbereichen
- Erhaltung von gut durchströmten Gewässerbereichen mit kiesigen unverschlammten Substraten als Laich- und Aufwuchshabitate sowie einer natürlichen Geschiebedynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen mit ausreichender Wasserführung und der Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Einrichtung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken von Wasserkraftanlagen
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

### 5.2.17 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auen- gewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen
- Erhöhung des Bestandes an geeigneten Wirtsmuscheln (Unioniden)
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

**5.2.18 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis langsam fließenden Gewässern mit tiefgründigen, locker schlammigen Sohlbereichen und Pflanzenbewuchs, insbesondere Gräben und Altarme
- Erhaltung der Oberflächengewässer in Moor-, Sumpf- und Feuchtgebieten
- Erhaltung der Überschwemmungsdynamik in den Flussauen
- Erhaltung einer Vernetzung von Auengewässern und Grabensystemen mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Gewässerunterhaltung oder -pflege

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

**5.2.19 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 ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit
- Erhaltung von Gewässerabschnitten ohne großflächige Makrophyten-Mahd
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer- /Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte

### 5.2.20 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen zur Minderung des Nährstoff- und Feinsedimenteintrags sowie Aufkiesung über tiefter Fließgewässer
- Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte
- Beschattung der Gewässer von Süden zur Vermeidung übermäßiger Erwärmung

### 5.2.21 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Optimierung von geeigneten Laichgewässern durch Verbesserung der Besonnung sowie ggf. Entfernung von Fischen (unter Beachtung § 14 FischG) und allochthonen Krebsen
- Neuschaffung geeigneter Laichgewässer

### 5.2.22 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzelteflern oder in Abbaugelieten
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten

Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere

- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Neuschaffung von als Laichgewässern geeigneten temporären Kleinstgewässern

### **5.2.23 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Im gesamten FFH-Gebiet Entwicklung des Jagdhabitatangebots und des Quartierangebotes durch Erhöhung des Anteils von Altholzbeständen mit hohem Kronenschlussgrad.
- Förderung von Habitatstrukturen im Wald durch flächendeckende Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts im Landes- und Kommunalwald, insbesondere im Hinblick auf eine Vergrößerung des Quartierangebotes. Bei einer sukzessiven oder nur teilflächigen Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts sollte die Eichen-reiche Beständen vorrangig berücksichtigt werden.
- Vergrößerung des Angebots an Jagdgebieten und Leitstrukturen im Offenland durch die Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen und Hecken.
- Entwicklung eines Verbundsystems aus Leitkorridoren auch über die Grenzen des FFH-Gebiets hinweg zur Verminderung der Zerschneidungswirkung durch anthropogene Einflüsse

### **5.2.24 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

Entwicklungsziele:

- Bestandsetablierung durch die Herstellung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern und einer Gewässervernetzung
- Förderung von ausreichend breiten Hochwasserrückzugsgebieten

### 5.2.25 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen, die der Art dauerhaft dienen

### 5.2.26 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung bzw. Optimierung von fischfreien, flachen Klargewässern mit +/- permanenter Wasserführung und ausgedehnten, besonnten Flachwasserzonen
- Erhaltung eines überwiegend grundwasserbeeinflussten Gewässerregimes; Vermeidung von Sedimenteinträgen

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung vorhandener Klargewässer als Lebensstätten für *Anisus vorticulus* durch Sicherstellung einer ausreichenden Besonnung und ausreichend vorhandener strömungsberuhigter Flachwasserbereiche

## 5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie in dem Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“

### 5.3.1 Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
- Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen
- Erhaltung von langen Röhricht -Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln 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 und Windkraftanlagen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugern, Großinsekten, Reptilien und Würmern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete



Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen sowie Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

**5.3.2 Blässgans (*Anser albifrons*) [A041]**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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflagen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

**5.3.3 Pfeifente (*Anas penelope*) [A050]**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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen

- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflkommen 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:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

### **5.3.4 Zwergsäger (*Mergus albellus*) [A068]**

#### 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflkommen 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:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

### **5.3.5 Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen

- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.)

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer magerer, insektenreicher Grünlandbestände als Nahrungshabitat
- Entwicklung strukturreicher Waldränder
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

### **5.3.6 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 (1.3. - 15.8.)

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung)
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

### **5.3.7 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) [A176]**

#### Entwicklungsziele:

- Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürlicher Kiesinseln
- Neuschaffung von geeigneten Bruthabitaten wie vegetationsarme Kiesinseln oder Nistflöße
- Optimierung geeigneter Bruthabitate durch Entfernung von Vegetation
- Reduktion von Störungen in Bereichen von geeigneten Bruthabitaten

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

### 5.3.8 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

#### Entwicklungsziele:

- Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürlicher Kiesinseln
- Entwicklung von Nistplätzen in Form von Nisthilfen (Flöße)
- Verbesserung der Nahrungshabitate und Erweiterung der Lebensstätte durch Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

### 5.3.9 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

#### Erhaltungsziele:

##### Brutvögel:

- 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 einer Gewässerdynamik, die die Neubildung von zur Nestanlage geeigneten Uferabbrüchen ermöglicht
- 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 (15.2. - 15.9.)

##### Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel:

- 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:

- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte zur Schaffung von Brutwänden und Flachwasserzonen als Nahrungshabitat

- Schaffung von Ansitzwarten in der Nähe von Metallgeländern, um ein Festfrieren der Tiere im Winter zu vermeiden
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

### 5.3.10 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

#### Entwicklungsziele:

- Neuanlage und Regeneration von walddnahen Obstbaumwiesenflächen mit lichtigem Bodenbewuchs.
- Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen

### 5.3.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Nahrungsangebots, insbesondere durch Förderung von Ameisen die Nesthügel bauen
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen

### 5.3.12 Mittelspecht (Syn: *Dendrocopos medius*, neu *Leiopicus medius*) [A238]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz

- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

#### Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen
- Neuanlage und Regeneration bzw. Pflege von walddahen Obstbaumwiesenflächen
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen

### **5.3.13 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen- und Grünlandgebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität durch Regeneration („Auf den Stock setzen“) durchgewachsener Hecken und Einrichtung junger Brachestreifen in mageren Grünlandbeständen zur Förderung der Insektenfauna als Nahrungsgrundlage

## **5.4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie in dem Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“**

### **5.4.1 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 Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- 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 (15.2. - 15.9.)

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern sowie Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung)

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

#### 5.4.2 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:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

#### 5.4.3 Saatgans (*Anser fabalis*) [A039]

##### 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflagen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

##### Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete sowie Schlafplätze
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen
- Entwicklung von Flachwasserzonen

#### 5.4.4 Schnatterente (*Anas strepera*) [A051]

##### 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflaufen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

#### **5.4.5 Löffelente (*Anas clypeata*) [A056]**

##### 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflaufen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete



Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern,, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen und Regeneration einer naturnahen Renchmündung
- Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Jagdausübung

**5.4.6 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der stehenden oder schwach fließenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen
- Erhaltung der Kleingewässer in räumlicher Nähe zu größeren Gewässern
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen
- Erhaltung der offenen Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.10.) sowie der Mauser (1.7. - 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen und Regeneration einer naturnahen Renchmündung
- Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Jagdausübung

**5.4.7 Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061]**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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

#### **5.4.8 Schellente (*Bucephala clangula*) [A067]**

##### 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

##### Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

#### 5.4.9 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhängern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.9.)

##### Entwicklungsziele:

- Erweiterung und Entwicklung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung) als Nahrungshabitat
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

#### 5.4.10 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
- Erhaltung der Riede mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüschen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

##### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern und Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen

**5.4.11 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
- Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand sowie Wässerwiesen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer und Flachwasserbereichen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern sowie Sämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Entwicklung und Neuschaffung von Nahrungshabitaten: Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung) und Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen, Regeneration einer naturnahen Renchmündung, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen, Zurückdrängung von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung, Anlage von Ackerbrachen und Schaffung von Acker- und Wiesentümpeln
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

**5.4.12 Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]**Entwicklungsziele:

- Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürlicher Kiesufer, -bänke und -inseln
- Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung sowie Schaffung von Sekundärbiotopen mit einem Mosaik unterschiedlicher junger Sukzessionsstadien durch Gehölzrodung und Feinbodenabtrag an offenen Gewässern
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

## 6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

### 6.1 Bisherige Maßnahmen

#### 6.1.1 Verträge nach Landschaftspflegeberichtlinie (LPR)

Innerhalb des FFH-Gebiets „Westliches Hanauer Land“ wurden bereits LPR-Verträge bei der Unteren Naturschutzbehörde für einen Teil des naturschutzfachlich wertvollen Grünlands abgeschlossen (ca. 16 ha). Die Flächen liegen zwischen Zierolshofen und Kork/Legelshurst. Davon entsprechen 3,9 ha dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510]. Ziel des Vertrags ist eine Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung bzw. eine Extensivierung der Grünlandnutzung. Weitere Verträge wurden bereits Anfang der 1990er Jahre entlang des Rheins abgeschlossen, um Acker in Grünland umzuwandeln und extensiv zu bewirtschaften (z. B. bei Leutesheim). Auch zur Anpassung des Mahdregimes von Wiesen im NSG „Roßwört“ in Leutesheim laufen bereits LPR-Verträge.

#### 6.1.2 Maßnahmen aus Agrarumweltprogrammen

Das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT), früher MEKA (Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich), dient neben dem Erhalt und der Pflege der Kulturlandschaft auch dem Schutz des Klimas und der natürlichen Ressourcen sowie dem Erhalt bzw. der Verbesserung der Biodiversität. Im Grünlandbereich werden vor allem Maßnahmen des Fördertatbestands B gefördert (Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland).

Im FFH-Gebiet werden insgesamt etwa 297 ha über einen FAKT-Vertrag bewirtschaftet. Davon sind 5,7 ha als Magere Flachland-Mähwiese [6510] und 1,1 ha als Pfeifengraswiesen [6410] erfasst. Die geschützten Lebensraumtypen befinden sich alle im Gewinn „Domänenacker“ sowie entlang der Rench südlich von Helmlingen.

#### 6.1.3 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP

Innerhalb des Natura 2000-Gebiets kommen zahlreiche Tier- und Pflanzenarten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) vor, für die Maßnahmen umgesetzt wurden bzw. werden: Tierarten wie Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos* – RL BW 1), Grüne Strand-

schrecke (*Aiolopus thalassinus* – RL BW 2), Großer Brachvogel (*Numenius arquata* – RL BW 1), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia* – RL BW 3), Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum* – RL BW 1), Kleine Flussmuschel (*Unio crassus* – RL BW 1) und Pflanzenarten wie Später Bitterling (*Blackstonia acuminata* – RL BW 2), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum* – RL BW 2), Südlicher Schachtelhalm (*Equisetum x meridionale*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe* – RL BW 2), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris* – RL BW 1), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris* – RL BW 2), Lachenals Wasserfenchel (*Oenanthe lachenalii* – RL BW 2), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris* – RL BW 2), Salz-Bunge (*Samolus valerandi* – RL BW 3), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum heleonastes* – RL BW 2) und Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* – RL BW 2).

Nachfolgend werden Arten des Artenschutzprogramms aufgeführt, die in den letzten 13 Jahren nachgewiesen werden konnten. Informationen zu Maßnahmen für den Erhalt der jeweiligen Population sind in den Erhebungsbögen des ASP nur teilweise enthalten.

- Das Vorkommen des Späten Bitterlings am Freistetter Altarm ist als dauerhaftes Vorkommen an einem stromaltypischen Standort von besonderer Bedeutung. Die Art wurde in diesem Bereich im Jahr 2016 zuletzt festgestellt. Westlich von Leutesheim neben der Straße am Rheindamm wurden 2012 die letzten Individuen registriert. Die Population hat sich im Vergleich zu den Vorjahren nicht verändert. Durch Pflege und Wildschweintätigkeit bleiben die besonnten, offenen Bodenstellen auf der Freifläche erhalten und bieten optimale Wachstumsbedingungen. Die Fläche wird derzeit jeweils einmal jährlich gemäht und einer Nutzungsaufgabe somit entgegengewirkt.
- Der Südliche Schachtelhalm wurde am Altwasser westlich von Freistett zuletzt im Jahr 2016 festgestellt. Die Freifläche unterliegt Wildschweinaktivität und wird regelmäßig gemäht. Eine Sukzession kann daher unterbunden werden.
- Die Sumpf-Platterbse weist im NSG „Hinterwörth-Laast“ eine vergleichsweise große Population auf. Der Erhaltung dieses isolierten Vorkommens kommt eine besondere Bedeutung zu. Zum Erhalt der Art bedarf es einer späten, regelmäßigen Mahd.
- Am Teichufer nördlich von Leutesheim wurde im Jahr 2016 der Bunte Schachtelhalm nachgewiesen. Es handelt sich hier um das einzige noch aktuell bekannte Vorkommen in der badischen Oberrheinebene. Weitere Daten über Pflegemaßnahmen liegen aus den ASP-Bögen nicht vor.
- Im Jahr 2005 wurde eine mittelgroße Population der Grünen Flussjungfer am Plaelbach nördlich der Korker Mühle registriert. Es handelt sich in diesem Bachabschnitt um eines der größten mittelbadischen Vorkommen dieser Art. Der Plaelbach ist im ASP unter dem Kürzel „L\_OPHCEC--026“ erfasst. Maßnahmen werden allerdings nicht beschrieben.
- Aus der Rench bei Helmlingen ist ein Vorkommen der Bachmuschel bekannt. Erhaltungsmaßnahmen werden in den ASP-Bögen nicht erläutert.
- Für die Grüne Strandschrecke liegen Funde aus dem Jahr 2015 vor. Die Art wurde am Rheinuferdamm nördlich des Rheinhafens von Freistett gesichtet. Weitere Informationen sind aus den ASP-Bögen nicht vorhanden.
- Die Vorkommen der landesweit stark rückläufigen Sumpf-Heidelibelle südlich der Staustufe Freistett-Gambsheim auf der Gemarkung Rheinau sind seit etwa 1994 bekannt und seit mehr als 15 Jahren im Artenschutzprogramm erfasst. Bei den besiedelten Stellen handelt es sich überwiegend um flach auslaufende Altwasserufer, welche bis in die 1960er/1970er Jahre zur Streugewinnung gemäht und abgeräumt wurden. Ohne diese Nutzung wuchsen die Altwasserufer mit Weiden und Schilfröhricht zu und waren damit als Fortpflanzungsgewässer für die Sumpf-Heidelibelle nicht mehr nutzbar. Darüber hinaus mangelt es in den stauregulierten Abschnitten des Rheins an für die Entwicklung der Art wichtigen Wasserspiegelschwankungen. In den Rheinauen südlich der Staustufe Freistett-Gambsheim hat die vermutlich

ehemals sehr häufige die Sumpf-Heidelibelle eines ihrer letzten Refugien am badischen Oberrhein und weist hier den landesweit größten, noch verbliebenen Teilbestand außerhalb der Riede am Bodensee auf.

Um die Fortpflanzungsgewässer in offenem Zustand mit niedrigwüchsiger Vegetation aus Seggen zu erhalten, werden seit 2002 insgesamt acht Stellen jährlich gemäht und abgeräumt. Diese Arbeiten wurden bis 2014 im Auftrag des Referats 56 im Regierungspräsidium Freiburg durch den Städtischen Forstarbeitertrupp durchgeführt. Dabei wurden die Flächen zunächst einmal im Februar vor der Frühjahrsflutung und einmal im Juli vor der Sommerflutung gemäht. Seit 2015 werden die Arbeiten von einem Landschaftspfleger im Auftrag des Regierungspräsidiums Referat 56 bzw. seit 2017 im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt einschürig ab September durchgeführt. Durch die jährliche Mahd bleiben die Flächen nicht nur für die Sumpf-Heidelibelle, sondern auch für typische Streuwiesenarten attraktiv. So wächst auf der südlichsten Fläche mittlerweile ein großer Bestand des landesweit „stark gefährdeten“ Späten Bitterlings (BREUNIG & DEMUTH 1999, HUNGER & SCHIEL 2003).

#### 6.1.4 Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten

Im FND „Unterer Gayling“ wird seit 2011 eine ehemals regelmäßig gemähte und durch Nutzungsauffassung fast vollständig verbuschte Streuwiese durch jährliche Mahd unterhalten. Im Jahr 2012 wurden Rodungsarbeiten durchgeführt, um die Fläche zu erweitern, anschließend folgte eine jährliche Entwicklungspflege. Nach Erreichung des Zielzustands wird der Abschluss eines LPR-A-Vertrags für die jährliche Pflege angestrebt.

Der ehemals komplett gemähte Wiesenkomplex im NSG „Hinterwörth-Laast“, der in den nassen Randbereichen durch Nutzungsaufgabe stark verbuscht bzw. von Goldruten und Schilf zunehmend dominiert wurde, wird seit 2011 durch Entbuschung und Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahd wieder in einen guten Pflegezustand gebracht. Aufgrund des Vorkommens der Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) und gleichzeitigem Vordringen der Goldrute erfolgte eine Schaukelmahd mit alternierendem Mähtermin im Mai bzw. September. Nach Erreichung des Zielzustands wird der Abschluss eines LPR-A-Vertrags für die jährliche Pflege angestrebt.

Im FND „Steinwörth“ in Diersheim wird seit 2013 eine Streuwiese regeneriert und ausgedehnt. Die Fläche war in den 1980er Jahren aus einer mehrjährigen Brachephase durch ehrenamtliches Engagement von Naturschutzverbänden wieder in Pflege genommen worden. Trägerschaft und Ausführende der Maßnahmen wechselten mehrmals, in einigen Jahren fiel die Pflege aus. Die damals schon verbuschte Fläche nahm einen großen Teil der Gesamtfläche ein und wurde überwiegend belassen. Im Jahr 2013 wurden im Auftrag des RP Freiburg, Ref. 56 mit der Rodung der Verbuschungsflächen begonnen, um die Streuwiesen auf der Gesamtfläche zu regenerieren. Seither erfolgt eine Entwicklungspflege durch ein- bis zweischürige Mahd. Nach Erreichung des Zielzustands wird der Abschluss eines LPR-A-Vertrags für die jährliche Pflege angestrebt.

Im NSG „Roßwört“ sollen Maßnahmen zur Erhaltung und Regeneration der vielfältigen Auenlandschaft mit Röhrichten, Streuwiesen, Kopfweiden, Feucht- und Auengebüschen umgesetzt werden. Diese wurden bisher aber noch nicht ausgeführt.

Für das NSG „Mittelgrund Helmlingen“ gibt es ebenfalls Maßnahmen zur Regeneration und Ausdehnung der Streuwiesenvegetation sowie der offenen bzw. halboffenen Übergänge zwischen Wiese und Verlandungsbereichen des Altwassers. Außerdem soll eine Reduzierung der Beschattung und des Laubeintrags in das Altwasser vorgenommen werden. Der Konzeptentwurf wurde aufgrund eines Planfeststellungsverfahrens gestoppt. Die Maßnahmen konnten noch nicht umgesetzt werden.

#### 6.1.5 Ausgleichs- und sonstige Maßnahmen

Am Baggersee Helmlingen wurde in den 2000er Jahren ein Nistfloß für die Flussseschkwalbe (*Sterna hirundo*) [A193] ausgebracht.

WESTERMANN & WESTERMANN (1998) haben in ihrer Arbeit über die Quellgewässer und ihre Vegetation in der südbadischen Oberrheinniederung, in der auch das FFH- und Vogelschutzgebiet abgehandelt ist, umfangreiche Vorschläge zur Pflege aufgestellt. Einzelne für das Vogelschutzgebiet relevante Arten können zumindest indirekt von diesen Maßnahmen profitieren. Inwiefern derartige Maßnahmen umgesetzt wurden, ist nicht bekannt.

An der Staustufe Freistett-Gambsheim, die zu Beginn der 1970er Jahre gebaut und 1974 angestaut wurde, sind die offenen Wasserflächen westlich des Kraftwerkkanals für den Bootsverkehr gesperrt, da sich hier die Hauptliegeplätze verschiedener Wasservogelarten befinden.

#### Ausgleichsmaßnahmen für den interkommunalen Gewerbepark ba.sic in Kehl-Goldscheuer und Neuried-Altenheim

Als Ausgleichsmaßnahme für den interkommunalen Gewerbepark ba.sic in Kehl-Goldscheuer und Neuried-Altenheim wurde im Gewann „G´Stocktes“ im Mittelgrund Leutesheim auf einer verbuschenden Baufläche des Staustufenbaus ab 2004/05 durch Entbuschung und Mähgutübertrag mit anschließender Entwicklungspflege eine Streuwiese mit Übergängen zu Halbtrockenrasen entwickelt.

#### **6.1.6 Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie**

Im Rahmen des Bewirtschaftungsplans der Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2009 wurden im Bereich des Natura 2000-Gebiets bereits folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Monitoring an Schutter und Unditz zur Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung.
- Wasserkörper 32-05-OR3 „Kinzig-Schutter-Unditz (Oberrheinebene)“: Verbesserung der Gewässerstruktur am Unterlauf der Kinzig durch Umgestaltung des Mittelwasserbetts inkl. einer Deichsanierung nordöstlich von Kehl,
- Wasserkörper 33-02-OR3 „Rench (Oberrheinebene)“: Herstellung der Durchgängigkeit im Bereich einer Stellfalle am Mühlbach zwischen Kork und Querbach,

Zudem sind weitere Maßnahmen im WK 33-02-OR3 geplant wie z. B.:

- Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit am Gießelbach (Entnahmebauwerk Fischparadies Diersheim, Auenheimer und Neumühler Mühle) sowie am Mühlbach (Diersheimer Mühle, Leutesheimer Mühle, Alte Sägemühle, Rundmühle, Stockfeldmühle, Ausleitungsabsturz Fischeiche)
- Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung durch Monitoring am Kamm bach/Mühlbach, Optimierung der P-Fällung (Kläranlage Kehl und Rheinau Freistett) und Neubau eines RÜB Rheinbischofsheim/Rheinau.
- Gewässerentwicklung der Rench und Alten Rench mit mehreren Maßnahmen, Durchgängigkeit der Rench am Mühlenwehr in Membrechtshofen, bessere Anbindung des Schwiebergrabens an den RfK

Die einzelnen Maßnahmen können dem aktuellen Arbeitsplan auf der Homepage des Regierungspräsidium (**REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** 2018) entnommen werden.

#### **6.1.7 Maßnahmen im Wald**

Im Wald wird eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“ verfolgt. 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“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.



Seit 2014 werden neue Waldbau-Standards im Staatswald in Form der Richtlinie „Landesweiter Waldentwicklungstypen“ berücksichtigt, die den Belangen der FFH-Richtlinie und des Artenschutzes besonders Rechnung tragen. Für den Kommunal- und Privatwald hat diese Richtlinie empfehlenden Charakter und wird im Rahmen der Beratung und Betreuung dem jeweiligen Waldbesitzer als Grundlage zur Verfügung gestellt.

Wiederkehrende Kartierungen der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG werden im Vorlauf der Forsteinrichtung wiederholt durchgeführt und die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Walds integriert.

Seit 2008 wird im öffentlichen Wald die Forsteinrichtung FFH-konform aufbereitet.

Schwarz- und Rehwild wird bejagt, da die Wildschweine einen signifikanten Mortalitätsfaktor für die Larven des Hirschkäfers im Boden darstellen und das Rehwild Einfluss auf den Verjüngungserfolg der Eiche (*Quercus spec.*) nimmt.

Seit 2010 wird zudem im Staatswald das „Alt- und Totholzkonzept“ von ForstBW zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wurde 2017 überarbeitet und wird dem Kommunalwald von Seiten des Landesbetriebs im Rahmen der Beratung empfohlen.

Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der dem Fortbestand des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] sowie den Waldvogelarten (Schwarzspecht *Dryocopus martius* [A236], Mittelspecht Syn: *Dendrocopos medius*, neu *Leipicus medius* [A238], Grauspecht *Picus canus* [A234] sowie Hohltaube *Columba oenas*) förderlich ist.

Seit 2015 wird die Gesamtkonzeption „Waldnaturschutz“ von ForstBW auf Staatswaldflächen etabliert und umgesetzt sowie auf die im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufgebaut.

## 6.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Erhaltungs- bzw. Entwicklungsflächen werden in der Maßnahmenkarte nur dann flächenscharf dargestellt, wenn konkrete Bereiche abgegrenzt werden können. Überwiegend sind die Maßnahmen aber großräumig definiert und umfassen die gesamte Fläche der gelisteten Lebensraumtypen bzw. der Lebensstätten. In begründeten Einzelfällen werden nur Teilflächen dargestellt. Diese sind mit dem Zusatz <sup>(X)</sup> gekennzeichnet.

### 6.2.1 Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (KM)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	KM
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	014 (FFH), 032 (VSG)
<b>Flächengröße [ha]</b>	LRT und LSA s. u.
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3270] Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [4056] Zierliche Tellerschnecke [A039] Saatgans [A142] Kiebitz
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Der Lebensraumtyp Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] und die Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke können ohne aktive Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Gleiches gilt für die Lebensstätte einiger Vogelarten. Der Erhaltungszustand sollte jedoch in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um bei Bedarf geeignete Erhal-

tungsmaßnahmen einleiten zu können. Für die FFH- und Vogelarten sind Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands oder zur Neuentwicklung der Lebensstätte formuliert.

## 6.2.2 Fließgewässer

### 6.2.2.1 Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (GR)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	GR
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	015 (FFH), 016 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Entlang aller Fließgewässer
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1044] Helm-Azurjungfer [1060] Großer Feuerfalter [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger [1149] Steinbeißer [1163] Groppe [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

An zahlreichen Fließgewässern im Gebiet reichen Äcker derzeit teilweise direkt an die Böschungsoberkante des Gewässers. Nährstoff- und Pestizideinträge aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen stellen eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und Arten dar. Als Erhaltungsmaßnahme wird daher die durchgängige Einrichtung von mindestens fünf Meter breiten, pestizid- und düngefreien Gewässerrandstreifen entlang aller Uferstrecken vorgeschlagen. Ab 01.01.2019 ist dies auch eine verpflichtende Vorgabe aus § 38 Wasserhaushaltsgesetz und § 29 Wassergesetz. Zudem sollte diese Maßnahme auch außerhalb des FFH-Gebiets an weiteren Zuflüssen sowie am Oberlauf des Rinnbachs umgesetzt werden, da dort in einem nicht unerheblichen Umfang Einträge von Sedimenten und organischem Material stattfinden.

Neben einer Vielzahl an wassergebundenen Arten und Lebensraumtypen profitieren auch die beiden Windelschneckenarten von den Maßnahmen, sofern die Standorte ausreichend feucht sind.

Darüber hinaus sollte möglichst die gleichlautende Entwicklungsmaßnahme (s. Kap. 6.3.1.1) entlang aller Gewässer umgesetzt werden.

**6.2.2.2 Erhalt der Ufergehölze mit abschnittsweiseem „Auf den Stock setzen“ (GG)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	GG
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	016 (FFH), 017 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Entlang von Fließgewässern in der offenen Landschaft: 4,2 ha FFH, 4,2 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1016] Bauchige Windelschnecke [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1044] Helm-Azurjungfer [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1149] Steinbeißer [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

An den meisten Fließgewässern im Offenland des FFH-Gebiets sind die Böschungen mit einer Gehölzgalerie bewachsen. Sie greift teilweise auch auf angrenzende Flächen über und ist dann entsprechend breiter ausgebildet. Diese Gehölze sind z. T. dem prioritären Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] zuzuordnen. Die regelmäßige Nutzung dieser Gehölze ist noch gut an der hohen Anzahl von aus Stockausschlägen hervorgegangen Bäumen im Bestand zu erkennen (v. a. Kopfweiden *Salix spec.*, Schwarz-Erlen *Alnus glutinosa* und Eschen *Fraxinus excelsior*, aber auch Hainbuchen *Carpinus betulus* sowie Linden *Tilia spec.*). Durch das periodische „Auf den Stock setzen“ entstehen oft höhlenreiche Stöcke bzw. Kopfbäume. Teilweise sind auch Kernwüchse von Arten vorhanden (insbesondere Eichen *Quercus spec.*), die das „Auf den Stock setzen“ nicht gut vertragen, so dass dann ein Mittelwald-ähnlicher Charakter entsteht. Diese Nutzung sollte, soweit sie heute meist aus wirtschaftlichen oder vermeintlichen Naturschutzgründen nicht mehr fortgeführt wird, als Pflegemaßnahme wieder aufgegriffen werden: „Auf den Stock setzen“ der Ufergehölze in einem Turnus von 10 bis 20 Jahren. Die jeweils „Auf den Stock gesetzten“ Abschnitte sollten mind. zwei Baumängen aber i. d. R. nicht länger als 100 m sein. In einem einzelnen Jahr sollten nicht mehr als 20 % der Uferlänge eines Gewässerabschnitts bearbeitet werden. Einzelne Überhälter (größere Kernwüchse, insbesondere Eichen *Quercus spec.*) sollen belassen werden, aber keinen Kronenschluss über längere Abschnitte bewirken. Bäume mit Habitatstrukturen (insbesondere Höhlen, Anbrüche, Totholz) sind zu erhalten. Diese Pflege/Nutzung widerspricht i. d. R. nicht dem Schutzanspruch des LRT „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ [91E0].

Gleichzeitig wird durch das „Auf den Stock setzen“ der Gehölze die Belichtung des Fließgewässers erhöht. Dadurch entwickelt sich innerhalb von wenigen Jahren der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], der mit zunehmender Beschattung durch die aufwachsenden Gehölze nach und nach wieder verschwindet. Durch die abschnittsweise Gehölzpflege entsteht ein vielfältiges Mosaik aus unterschiedlichen Altersstadien der Gehölz- und Unterwasservegetation.

Insbesondere am Plaelbach sind zur Förderung des kleinen, aber dennoch einem der größten mittelbadischen Vorkommen der Grünen Flussjungfer stark beschattete Teilstrecken abschnittsweise „Auf den Stock zu setzen“, um stets mind. 15 % besonnte Bachabschnitte mit einer Länge von jeweils mind. zwei Baumängen zu erreichen.

**6.2.2.3 Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit (HF)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	HF
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	017 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Punktueller Maßnahme
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger [1149] Steinbeißer [1163] Groppe
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen

Der Gewässerlebensraum im FFH-Gebiet ist durch mehrere, gewässergebundene Arten nicht oder nur eingeschränkt passierbare Bauwerke fragmentiert. Diese Bauwerke verhindern bzw. schränken den Austausch innerhalb und zwischen den Teilpopulationen ein und unterbinden zudem eine Besiedlung potenzieller Habitatflächen. Da gerade Fische, aber auch die Kleine Flussmuschel auf gut vernetzte Lebensräume angewiesen sind, stellt die Lebensraumfragmentierung eine Gefahr für die Stabilität der Bestände dar. Insbesondere bei derzeit nur lokal vorkommenden Arten (z. B. Groppe) und bei Arten, für die geeignete Habitatflächen nur verstreut im Gewässersystem vorhanden sind (z. B. Lachs u. Schlammpeitzger) können solche Migrationsbarrieren zu einem lokalen Verschwinden führen. Daher sollten alle im Gebiet vorhandenen künstlichen Migrationsbarrieren beseitigt bzw. durchgängig gestaltet werden. Dabei zu errichtende Fischaufstiegsanlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik zu realisieren. Zudem sind an den Standorten mit Wasserkraftnutzung auch geeignete Vorrichtungen zum Fischschutz und zum Fischabstieg zu installieren.

Unter Vorbehalt einer Prüfung auf Vollständigkeit und der aktuellen Situation werden folgende Gewässer und die dort jeweils zu betrachtenden Standorte aufgeführt:

- Mühlbach: Rundmühle, Stockfelder Mühle, Leutesheimer Mühle, Alte Sägmühle, Diersheimer Mühle,
- Gießelbach: Ausleitungsbauwerk Fischparadies (bestehende Fischaufstiegsanlage funktionslos, Mindestabfluß unzureichend), Auenheimer Mühle, Neumühler Mühle,
- Rötzgraben Süd: Ein Staubauwerk und eine Stellfalle auf Höhe von Odelshofen,
- Holchenbach: Lochmühle und Obere Mühle (Passierbarkeit an beiden Standorten nicht genau ersichtlich, jedoch lassen Beobachtungen zumindest auf Einschränkungen schließen),
- Rinnbach: Absturz/Stellfalle bei Gewinn „Knapploh“ (Betrieb unbekannt).

**6.2.2.4 Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten (GU)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	GU
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	018 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle betroffenen Gewässer
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger [1149] Steinbeißer [1163] Groppe
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Zum langfristigen Erhalt und vor allem zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses sind gerade an künstlichen und/oder abflussregulierten Gewässerläufen Unterhaltungsarbeiten erforderlich. Die damit verbundenen Eingriffe ins Gewässer stellen jedoch häufig eine Beeinträchtigung für die Gewässerorganismen dar. Neben einer direkten Schädigung von Individuen durch mechanische Eingriffe bedingt das Entfernen von Strukturen wie Totholz und Wasserpflanzen oft eine Herabsetzung der Lebensraumqualität. Daher sind Unterhaltungsarbeiten auf das zwingend notwendige Maß zu begrenzen und möglichst schonend durchzuführen. Insbesondere an Gewässern mit Vorkommen der Kleinen Flussmuschel ist die Erforderlichkeit von Unterhaltungsmaßnahmen kritisch zu hinterfragen. Sofern dort Eingriffe ins Gewässer zwingend vorgenommen werden müssen, sind diese nur unter strenger Beachtung artenschutzrechtlicher Beläge vorzunehmen. Das Belassen von Totholz im Gewässer bereichert die Gewässerstruktur durch die Schaffung von Unterständen, Nahrungshabitat und Laichsubstrat sowie durch Strömungsbeeinflussung (z. B. Kehrwasserausbildung mit Sandablagerungen) oder auch Beschattung und ist daher ein wichtiges strukturelles Element in Fließ- und Stillgewässern. Vor allem Bitterling und Steinbeißer nutzen neben hohl liegenden Steinen auch Totholz als winterlichen Unterstand.

Für vorwiegend im Gewässersediment siedelnde Arten wie die Kleine Flussmuschel, Neunaugen, Schlammpeitzger und Steinbeißer besitzen vor allem Sedimententnahmen ein hohes Schädigungspotenzial. Vor unumgänglichen Sedimententnahmen an deren Siedlungsgewässern sind die Individuen vor den Arbeiten aus dem Eingriffsbereich zu bergen und an geeigneten, von den Arbeiten unbeeinträchtigten Abschnitten wieder einzusetzen.

**6.2.2.5 Berücksichtigung von Artenschutzbelangen bei Bachabschlägen (BA)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	BA
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	019 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Gießelbach, Mühl-/Plaelbach, Holchenbach, Rinnbach, Flößgraben, Banngaben, Galgenbach
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung 21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses

Aufgrund der Durchführung von Unterhaltungsarbeiten wird der Abfluss mehrerer Gewässer im Gebiet entweder jährlich oder in geringerer Frequenz für etwa drei Wochen stark reduziert. Davon betroffen sind vor allem der Gießelbach und der Plael-/Mühlbach sowie zwangsläufig auch die zufließenden Gewässer wie etwa Rinnbach, Holchenbach, Banngaben oder Galgenbach. Für die aquatische Fauna bedeutsame Funktionsräume, insbesondere im Uferbereich, fallen dabei weitgehend trocken. Da temporär eine verringerte Habitatfläche zur Verfügung steht und zudem Schutzrefugien wegfallen, sind gerade Kleinfischarten wie der Bitterling einem erhöhten Prädationsrisiko ausgesetzt. Bei wenig mobilen Arten wie den Muscheln ist zudem zu erwarten, dass sie dem ablaufenden Wasser nicht ausreichend schnell folgen können und daher verenden oder einem erhöhten Fraßdruck unterliegen. Um Beeinträchtigungen der in den betroffenen Gewässern vorkommenden FFH-Arten zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollte die Erfordernis der Bachabschläge grundlegend überdacht werden. Die Bachabschläge sollten möglichst unterbleiben oder auf das zwingend notwendige Maß begrenzt werden. Als geeignete Maßnahmen zur Verringerung beeinträchtigender Wirkungen werden eine höhere Restwasserführung während der Abschläge, eine Verlangsamung der Wasserstandsabsenkung sowie kürzere Zeiträume der Abschläge betrachtet.

**6.2.2.6 Kontrolle und ggf. Dezimierung des Bisambestands (DB)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	DB
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	020 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1134] Bitterling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

An zahlreichen im Gebiet gefundenen Leerschalen der Kleinen Flussmuschel konnten typische Fraßspuren des Bisams bzw. Nutrais festgestellt werden. Um eine Gefährdung der Muschelbestände einhergehend auch der Kleinfischart Bitterling – die zur Fortpflanzung auf Großmuscheln angewiesen ist – zu vermeiden, sind die Bisam- und Nutriabestände regelmäßig zu kontrollieren und durch geeignete Maßnahmen auf einem möglichst geringen Niveau zu halten.

## 6.2.3 Stillgewässer

### 6.2.3.1 Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern (VB)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	VB
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	021 (FFH), 019 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	An allen Stillgewässern <sup>(X)</sup> ; 1,3 ha FFH, 1,3 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar; Entschlammung in Trockenperioden möglichst außerhalb der Brutzeit (März bis August).
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3150] Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1166] Kammolch [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2.2 stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzemplare) 19.2 Verbuschung auslichten 22.1.2 Entschlammung 22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone 86.0 Monitoring

An zahlreichen Stillgewässern, insbesondere im Wald, ist in den letzten Jahren die Unterwasser- und noch stärker die Ufer- und Röhrichtvegetation zurückgegangen. Grund dafür ist die Überführung von Nieder- und Mittelwäldern bzw. schlagweisen Hochwäldern in Dauerwälder und die damit einhergehende Beschattung. Im Offenland hat das Durchwachsen ehemals regelmäßig „Auf den Stock gesetzter“ oder gemähter Gewässerufer und die damit verbundene Reduzierung des Lichteinfalls bzw. der Lichtphasen zu dem Rückgang der Vegetation geführt. Diese ist jedoch die Voraussetzung für die Besiedelbarkeit der Gewässer durch Rohrdommel, Zwergtaucher, Wasserralle und Kammolch. Auch an zahlreichen Baggerseeufnern, an denen durch die verbreitet relativ steilen Unterwasserböschungen nur ein schmales Band entlang der Ufer als Standort für Röhrichte und Unterwasservegetation geeignet ist (LRT [3140] und [3150]), verschwindet diese Gewässervegetation durch hohe, die flachen Gewässerbereiche beschattende Ufergehölze.

Die Besonnung insbesondere flachufriger und flacher Stillgewässer, aber auch der Ufer von Baggerseen sollte durch „Auf den Stock setzen“ von maximal 50 % der beschattenden Gehölze erhalten bzw. wiederhergestellt werden (auch wenn diese selbst Lebensraumtyp sind), sodass das Gewässer jedoch trotzdem ausreichend von starker Erwärmung geschützt bleibt. Das Auslichten vermindert zudem auch den Laubeintrag und damit die Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) und Verschlammung dieser Gewässer. Falllaub von Weide und Erle stellt allerdings auch in stehenden Gewässern ein bedeutendes Nahrungssubstrat für einen Teil der benthischen Fauna dar.

Des Weiteren wird der Verlandungsprozess verlangsamt. Stark verlandete bzw. verschlammte Stillgewässer sollten zur Erhaltung ihrer Lebensraumfunktion schonend entschlammt werden (s. Kap. 6.2.6.1 und 6.2.6.6).

Das Altwasser im NSG „Hinterwörth-Laast“ wird im südlichen Teil zunehmend von Gehölzen beschattet, gleichzeitig ist hier die Verlandung bereits stark fortgeschritten. Dementspre-

chend sollten die gewässernahen Gehölzbestände stark ausgelichtet und das Gewässer abschnittsweise entlandet werden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein begleitendes Artmonitoring überprüft werden.

Der Graben im Gewann „Domänenäcker“ südwestlich von Helmlingen wird ebenso abschnittsweise stark von den angrenzenden Gehölzen beschattet. Ziele der Erhaltungsmaßnahme sind eine bessere Besonnung des Gewässers und eine schonende Gewässerunterhaltung. Diese beiden Flächen werden in der Maßnahmenkarte graphisch dargestellt<sup>(X)</sup>.

Das Belassen von Totholz im Gewässer bereichert die Gewässerstruktur und bietet Deckungsmöglichkeiten für Wasservögel. Im Uferbereich kann eine Ansammlung von Ästen und Zweigen auch zur Nestanlage genutzt werden.

Von einer Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern profitieren auch die Schmale Windelschnecke und Bauchige Windelschnecke, sofern die Standorte ausreichend feucht sind.

Ingesamt sollte die Beschattung nicht unter 50 % der Uferbereiche sinken, da eine zu starke Erwärmung der Gewässer zu Zielkonflikten mit anderen Arten der FFH-Richtlinie führen kann. Eine mögliche Lösung ist die Freistellung des Nordufers, während die Südseite eine ausreichende Beschattung behält.

## 6.2.4 Wald und Gehölze

### 6.2.4.1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen (FN)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FN
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	022 (FFH), 020 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfeldermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] sowie der Erhaltung der Lebensstätte des Hirschkäfers, der Bechsteinfeldermaus, des Grünen Besenmooses, des Wespenbussards, des Schwarzmilans, des Grauspechts, des Schwarzspechts und des Mittelspechts in einem günstigen Erhaltungszustand. Die Wälder sind in diesem Rahmen weiter zu pflegen.

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird durch Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht.

Im Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] ist darauf zu achten, dass langfristig ein Stieleichen-Anteil von mindestens 30 % bis 40 % vorhanden ist. Insgesamt ist



ein Anteil von Eichen (*Quercus spec.*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) als prägende, den Lebensraumtyp charakterisierende Baumarten von mindestens 60 % erforderlich. Als Nebenbaumarten treten vor allem Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Erle (*Alnus glutinosa*) hinzu. Insgesamt ist jedoch die Naturverjüngung der Eiche (*Quercus spec.*) der Pflanzung vorzuziehen, da sie eine bessere Wurzelentwicklung gewährleistet. Die Schlagflächen werden so gewählt, dass die aus Artenschutzgründen wichtigsten Alt- und Totholzgruppen (Habitatbäume) erhalten bleiben. Zusätzlich können kleinflächig (wenn aus Arbeitssicherheitsaspekten vertretbar auch Einzelbäume) auch Altbäume und Totholz in der Fläche belassen werden, soweit diese den Verjüngungsfortgang nicht gefährden. Weiterhin wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Totholz in den Beständen zu belassen, z. B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen, soweit es die Verkehrssicherheit zulässt.

In lückigen und stark vergrasteten, verjüngungsarmen Bestandsteilen bietet die Eichentrupppflanzung eine erfolgsversprechende Alternative. Sie muss jedoch – wie naturverjüngte Bereiche – vor Wildverbiss intensiv geschützt werden (Zaun oder Wuchshüllen). Die nachfolgende Waldpflege ist – beginnend vom Kulturstadium über die Durchforstung – auf die Förderung der Eiche (*Quercus spec.*) ausgerichtet (Kronenausbau/-pflege), um einen ausreichenden großkronigen Eichenanteil in den späteren Altholzbeständen zu sichern, die auch für den Artenschutz von Interesse sind (Fledermausarten, Mittelspecht etc.).

Belange der Verkehrssicherung, des Waldschutzes sowie des Artenschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen umzusetzen.

Das Grüne Besenmoos besiedelt bevorzugt fehlwüchsige Bäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung). Bekannte Trägerbäume sollten nicht genutzt werden. Irrtümliche Fällungen können durch optische Markierungen vermieden werden. Das im Gebiet vorkommende isolierte Vorkommen ist im Besonderen zu schützen, da dieses für die Wiederausbreitung eine zentrale Rolle darstellt. Der Zustand der vom Grünen Besenmoos besiedelten Eschen (*Fraxinus excelsior*) soll aufgrund des Eschentriebsterbens in regelmäßigen zeitlichen Abständen überprüft werden, um gegebenenfalls weitere Erhaltungsmaßnahmen einzuleiten (Bsp. Transplantation von Moospolstern auf benachbarte Bäume). Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereichs von Trägerbäumen durch aufkommende Naturverjüngung aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sind die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

Im Bereich des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“ ist die Sicherung von Alt- und Totholzanteilen auch für Grauspecht, Schwarzspecht und Mittelspecht von zentraler Bedeutung. Auch ausgewählte Habitatbäume sind weiterhin zu erhalten, da sie auch in Zukunft anderen Arten z. B. als Bruthabitate dienen können.

Durch die Umsetzung eines Konzepts zur Förderung von Alt- und Totholzanteilen (s. Alt- und Totholzkonzept, FORSTBW 2017) können o. g. günstige Bedingungen für die Arten geschaffen werden.

**6.2.4.2 Bejagungsschwerpunkte bilden (FJ)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FJ
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	023 (FFH), 021 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Kommunal- und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Forstbehörde. Im Bereich des Staatswalds Umsetzung durch die Untere bzw. Höhere Forstbehörde/Daueraufgabe.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [91F0] Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfeldermaus [A238] Mittelspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Es ist auf eine Einregulierung des Rehbestands hinzuwirken. Besonders in eichenbetonten Lebensraumtypen, die gleichzeitig seltene naturnahe Waldgesellschaften und/oder Lebensstätten seltener Arten sind, ist auf einen ökologisch angepassten Wildbestand zu achten. Eine gesicherte natürliche Verjüngung von Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur* und *Q. petraea*) ist als waldbauliches und naturschutzfachliches Ziel zu festigen.

**6.2.4.3 Besondere Pflege in Schutzgebieten (FP)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	024 (FFH), 022 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung und Schonwaldverordnung; Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91F0] Hartholzauenwälder [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfeldermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.5 Totholzanteile belassen

14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall
26.3 Reduzierung der Wilddichte

Im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] und der Lebensstätte des Grünen Besenmooses, die sich im Schonwald „Zierolshofener Eschig“ befinden, ist Rücksicht auf die besonderen Bestimmungen aus der Schonwaldverordnung zu nehmen. Dabei sollen die einzelstammweise Nutzung und kleinflächige Verjüngung die Erhaltung des „[...] Feuchtgebietes mit Eschen-Eichen- und bruchwaldartigen Erlen-Eschen-Beständen“ (SAMMELVERORDNUNG 2004) ermöglichen. Dazu kommt die Erhaltung eines ausreichenden Totholzanteils zur Brutbiotopsicherung weiterer seltener baumbewohnenden Arten. Für die Erhaltung der Eichenanteile sind abweichend von der Schonwaldverordnung auch größere Schläge möglich, um geeignete Lichtverhältnisse für die Eichen (*Quercus spec.*) herzustellen, solange die artenschutzrechtlichen Belange gefördert werden.

Im Schonwald „Hinterwörth“ soll die Waldbewirtschaftung auf die dort vorkommenden Brutvogelarten Rücksicht nehmen. Dieses Ziel wird auch durch die Schonwaldverordnung unterstützt. Diese sieht die Langfristigkeit der Bestände und eine Förderung standortheimischer Baumarten vor. Im Schonwald „Freistetter Lettlöcher“ ist eine Mittelwaldbewirtschaftung vorgesehen, die vorhandene Überhälter aus z. B. Eichen (*Quercus spec.*) erhalten soll und auch Obstpflanzungen vorsieht. Die Schonwaldverordnung ist daher für den Erhalt der Brutvogelvorkommen heranzuziehen. Selbiges gilt für die Brutvogelarten, welche in den Naturschutzgebieten „Roßwört“ und „Hinterwörth-Laast“ betroffen sind. Auf deren Bestand ist besondere Rücksicht zu nehmen.

Da sich die Lebensstätte des Hirschkäfers ausschließlich im Naturschutzgebiet „Mittelgrund Helmlingen“ befindet, sind dort Erhaltungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben der NATURSCHUTZGEBIETSVERORDNUNG „MITTELGRUND HELMLINGEN“ (1995) vorgesehen. Die Verordnung verlangt unter anderem, dass „Stieleichen unter Berücksichtigung ihrer holzwirtschaftlichen Verwertbarkeit möglichst lange erhalten werden“ und dass „bei der Bestandspflege und Verjüngung standortgerechte Laubbaum-Mischbestände aus gebietsheimischen Arten ausgeformt und begründet werden“. Weiterhin wird aufgeführt, dass „auf geeigneten Standorten der tiefen und hohen Hartholzaue insbesondere mit Stieleichen (*Quercus robur*), „Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*) gepflanzt werden soll. Die Pflanzung von Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) ist nur vereinzelt an Standorten abseits von oberirdischen Gewässern vorzunehmen. Aus der Schutzgebietsverordnung geht außerdem hervor, dass „Kahlhiebe die Fläche von 2 ha nicht überschreiten“ dürfen, wobei „angrenzende, noch nicht gesicherte Kulturen auf die Kahlfäche anzurechnen sind und natürliche Verjüngung auf kleiner Fläche vorzuziehen ist“. Zu diesen Maßnahmen kommt noch die Fortführung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft im bisherigen Umfang. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils und Sicherung eines zukünftig ausreichenden Eichenanteils in Bereichen mit geräumten Eichenbeständen (Sicherung von Eichenanteilen über die verschiedenen Altersphasen hinweg) ist eine wertholzorientierte, eichenbetonte Laubbaumwirtschaft fortzuführen bzw. zu etablieren. Des Weiteren wird eine Förderung der Eiche (*Quercus spec.*) im Zuge der Bestandsbegründung, Kultursicherung (Verbisschutz von Eichenjungpflanzen), der Jungbestandspflege und der Durchforstung empfohlen. Die Verjüngungsverfahren sind dabei den standörtlichen Verhältnissen und den Lichtansprüchen der Baumarten anzupassen. Dazu kommt noch die Anpassung von zu hohem Schwarzwildbesatz zur Schonung der Larvenhabitate des Hirschkäfers.

Im Schutzgebiet ist zudem noch die Einrichtung einer mind. fünf Meter breiten Zone entlang der Gewässer vorzunehmen, um die natürliche, uferbegleitende Vegetation zu erhalten oder wiederherzustellen, wobei abschnittsweise Verjüngungsmaßnahmen durchzuführen sind (s. Kap. 6.2.2.1). Diese Vorgaben betreffen auch die im Gebiet befindlichen LRT [3260], [91E0\*] und [91F0].

**6.2.5 Grünland und Röhrichte****6.2.5.1 Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510] (WP)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	025 (FFH), 023 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Mageren Flachland-Mähwiesen sowie entsprechende Verlustflächen s. u.; 73,0 ha FFH, 73,0 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich Ende Mai bis August/dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiese [A072] Wespenbussard [A234] Grauspecht [A238] Mittelspecht [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] des Natura 2000-Gebiets sind gemäß den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg zur pfleglichen Bewirtschaftung dieses Lebensraumtyps zu behandeln (derzeit Merkblatt des MLR 2017: I. d. R. zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts ohne oder mit lediglich geringfügiger Düngung). Bei Flächen innerhalb von Naturschutzgebieten muss zudem die entsprechende NSG-Verordnung beachtet werden, die ggf. andere Düngevorgaben beinhaltet.

Auf Verlustflächen des LRT [6510], die einer Nutzungsintensivierung unterliegen, soll der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] ebenso durch zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts ohne oder mit lediglich geringfügiger Düngung wiederhergestellt werden.

Die für die Bewahrung des Wald-Offenland-Komplexes wichtigen Hochstamm-Obstwiesen sollten erhalten werden. Insbesondere die Bestände in Waldnähe enthalten die für Spechte wichtigen Strukturen (Altholz, Totholz und Ameisenreichtum) und sind insbesondere für den Bestand des Grauspechts von großer Bedeutung (s. Kap. 6.2.5.4).

Wenn es auf Wiesen zu Wildschweinschäden kommt und diese beseitigt werden müssen, soll bei einer Neuansaat insbesondere auf LRT-Flächen lokales Saatgut verwendet werden.

**6.2.5.2 Einschürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung zum Erhalt von Magerrasen (MP)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	026 (FFH), 024 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Kalk-Magerrasen <sup>(x)</sup> ; 1,3 ha FFH, 1,3 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich Ende Juni bis August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6210/6210*] Kalk-Magerrasen [A072] Wespenbussard [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Kalk-Magerrasen [6210/6210\*] sind im Natura 2000-Gebiet lediglich kleinflächig vorhanden. Sie sind häufig Refugien zahlreicher seltener und gefährdeter Arten.

Zur Erhaltung sind sie nicht zu düngen und jährlich ein- bis zweimalig zwischen Ende Juni und September zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Durch die vollflächige, an floristischen Zielen ausgerichtete Mahd verlieren allerdings viele Tierarten überlebensnotwendige Habitatrequisiten. Insbesondere wenn in erreichbarer Umgebung keine geeigneten Ausweichhabitats z. B. für blütenbesuchende Insekten zur Verfügung stehen, sollten bei der Mahd vor allem isolierter Vorkommen des Lebensraumtyps stets wechselnde, ca. 20 % der Fläche ausmachende Bereiche von der Mahd ausgespart bleiben. Bei Rotation der dieser Bracheflächen bleibt der Lebensraumtyp erhalten.

Flächen, auf denen diese Maßnahme prioritär umgesetzt werden soll, sind in der Maßnahmenkarte visualisiert<sup>(x)</sup>.

### 6.2.5.3 Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen (WD)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WD
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	027 (FFH), 025 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Deiche; 26,1 ha FFH, 26,1 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich Ende Mai bis August
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6210/6210*] Kalk-Magerrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiese [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [A072] Wespenbussard [A234] Grauspecht [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Rheinhochwasserdämme und der Rheinseitendamm sind die bedeutendsten Standorte Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210/6210\*] des Natura 2000-Gebiets. Außerdem sind sie die wichtigste Biotopverbundachse für die Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge und eine der wichtigsten Lebensstätten zahlreicher anderer, häufig seltener und gefährdeter Tierarten. Die extensiven Grünlandflächen sind ebenfalls als Nahrungsfläche für den Grauspecht von großer Bedeutung.

Sie werden durch den Landesbetrieb Gewässer (Rheinhochwasserdämme) bzw. die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (Rheinseitendamm) unterhalten. Dabei sollten folgende Grundsätze gelten:

- Keine Düngung, kein Oberbodenauftrag.
- Mähen mit Abräumen des Mähguts, zusätzliche Mulchdurchgänge auf Neophytenbeständen.
- Schaukelmahd: Auf Teilflächen (Luftseite/Wasserseite) jährlich wechselnd ein- bzw. zweischürig an den Rheinhochwasserdämmen 13-16. Am Rheinseitendamm reicht eine einschürige Mahd aus.
- Bei erforderlichen Deichsanierungen sollte soweit möglich darauf geachtet werden, die Standortbedingungen für die Vegetation (die bisher häufig sehr vielfältig ist) nicht zu nivellieren.
- Offenbodenstellen z. B. durch das leichte Abrutschen der Unterhaltungsfahrzeuge auf den Deichböschungen sind erwünscht.

**6.2.5.4 Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen (WO)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WO
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	028 (FFH), 026 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Hochstamm-Obstwiesen <sup>(x)</sup> ; 28,5 ha FFH, 28,5 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Mahd jährlich Ende Mai bis August, Erhaltungsschnitt im Februar oder Oktober/max. alle drei Jahre. Der Erhalt von Altbeständen mit traditionellen Apfel- und Birnensorten sollte im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Landwirtschaftsämter in Form von Fördermaßnahmen für Nachpflanzungen, Verjüngungs- und Erhaltungsschnitt gefördert werden.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiese [1323] Bechsteinfeldermaus [A238] Mittelspecht [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung 10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung

Die Hochstamm-Obstwiesen des Natura 2000-Gebiets werden derzeit zu einem großen Teil nicht mehr gemäht oder gemulcht. Hier ist auf eine zwei- bis max. dreischürige Mahd mit Abfuhr des Mähguts hinzuwirken (s. Kap 6.2.5.1). Ideal sind gestaffelte Mahdzeitpunkte, die stets einen Blühaspekt auf Teilen der Gesamtfläche erhalten. Ggf. können die Flächen auch nach naturschutzfachlichen Vorgaben (mit dem Ziel des Erhalts ggf. vorhandener Magerer Flachland-Mähwiesen [6510]) beweidet werden.

Bei gut ausgebildeten Beständen sollten wechselnde Teilflächen von 10 bis 20 % der Fläche (mind. ca. zwei Meter breit) ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart bleiben, um insbesondere spezialisierte Insektenarten zu fördern.

Der Obstbaumbestand sollte nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gepflegt, d. h. im Turnus von max. drei Jahren einem extensiven Überwachungs- bzw. Unterhaltungsschnitt unterzogen werden. Dabei sind Habitatstrukturen wie insbesondere Totholz und Höhlenbäume zu erhalten. Nachpflanzungen sollten vor allem mit hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen erfolgen. Je Hektar sollten nicht mehr als 70 Bäume angestrebt werden, um die Wiesenvegetation nicht zu sehr durch Beschattung zu beeinträchtigen. Bestandslücken sind ab einer Baumdichte von unter 35 Bäumen/ha nach zu pflanzen. Pflanzenschutz mit chemisch-synthetischen Mitteln sollte unbedingt unterbleiben.

Diese Maßnahme soll vor allem in den großflächigeren Obstbaumwiesengebieten, insbesondere nordwestlich von Rheinbischofsheim, nördlich von Honau und westlich sowie südwestlich von Leutesheim umgesetzt werden. Diese beiden Flächen werden in der Maßnahmenkarte dargestellt<sup>(x)</sup>. Diese Maßnahme enthält zu einem Teil Flächen des LRT 6510 „Magere Flachlandmähwiese“. Auf diesen Flächen ist der Erhalt dieses LRT zu berücksichtigen. Die genaue Lage dieser Flächen sind den Detailkarten „Lebensraumtypen: Bestand und Erhaltungsziele“ zu entnehmen.

**6.2.5.5 Jährliche Mahd mit Abräumen zum Erhalt der Pfeifengraswiesen (SP)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	030 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle vorhandenen Pfeifengraswiesen; 3,1 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich Mitte September bis Ende März
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Pfeifengraswiesen [6410] des Natura 2000-Gebiets sind unter naturschutzfachlicher Anleitung zu pflegen. I. d. R. ist hierzu eine jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts zwischen Mitte September und Ende März erforderlich. Bei dichtwüchsigen Beständen sollte zusätzlich eine jährlich wechselnde Hälfte Ende Mai gemäht und das Mähgut abgefahren werden, um den Standort wieder auszuhagern.

Bei lichten Beständen sollten wechselnde Teilflächen von 10 bis 30 % der Fläche ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart bleiben, um insbesondere spezialisierte Insektenarten zu fördern.

**6.2.5.6 Erhaltung und Pflege von Röhrichten (RP)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	RP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	031 (FFH), 029 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Röhrichte, insbesondere Schilfröhrichte <sup>(x)</sup> ; 11,5 ha FFH, 11,5 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich zwischen Mitte September und Ende März
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände / Gebüsche

Röhrichte im Gebiet wurden i. d. R. bis in die 1960er Jahre regelmäßig zur Streugewinnung gemäht. Nach Aufgabe der Nutzung/Pflege verdichten sich solche Röhrichte und bleiben z. T. über Jahrzehnte erhalten. Insbesondere nicht permanent im Wasser stehenden Röhrichte entwickeln sich allerdings früher oder später z. T. zu nitrophytischen Staudenfluren oder verbuschen und bewalden sich. Vor allem großflächige (> 5 ar), in Degeneration befindliche Röhrichte sollen durch Wiederaufnahme der Mahd auch langfristig erhalten werden. Hierzu ist eine Mahd mit Abfuhr des Mähguts auf jährlich max. der Hälfte der Fläche zwischen Mitte September und Ende März durchzuführen. Nach Erreichen eines günstigen Pflegezustands der (Schilf-) Röhrichte/Seggenriede sollte die Mahd so selten wie möglich und so oft wie nötig erfolgen, um die erneute Degeneration zu vermeiden. Da die Röhrichte bzw. insbesondere die mit ihnen vergesellschafteten Seggenriede i. d. R. Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke sind, ist bei der Mahd auf die Belange dieser Art Rücksicht zu nehmen. In Beständen mit Nitrophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) ist ein Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke nicht zu erwarten. Soweit

grundwassernahe, mit Seggen (*Carex spec.*) durchsetzte Röhrichte gemäht werden sollen, ist auf die enge Verzahnung der im jeweiligen Jahr gemähten und ungemähten Teilflächen dieser spezifischen Röhrichtausprägung mit langen Grenzlinien zu achten. Großseggenreiche Teilflächen sind ganz von der Mahd auszusparen.

Folgende Röhrichte sollten insbesondere in die Pflege aufgenommen werden<sup>(x)</sup>:

- „Bügen“ an der Gemarkungsgrenze Leutesheim-Bodersweier südlich des Altenbruchs
- Am Gießelbach zwischen Honau und Linx
- Südlich Honau
- NSG „Mittelgrund Helmlingen“
- Im Gewinn „Im Stalleswörth“

## 6.2.6 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

### 6.2.6.1 Neuschaffung und Erhaltung von Unkenpfühlen (BOM)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	BOM
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	032 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Innerhalb von Suchräumen: 500 m-Radius um festgelegte Zentren
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr bis Ende März/jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1193] Gelbbauchunke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.2 Anlage eines Tümpels

Zur Sicherung einer für die Erhaltung der Gelbbauchunken-Population ausreichenden Anzahl an Kleinstgewässern sollten bei forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen aus Befahrung resultierende Kleinstgewässer belassen werden (Fahrspurdynamik). Nach ein bis zwei Jahren kann ggf. die technische Befahrbarkeit von Rückegassen wiederhergestellt werden. In für die Entstehung dichter und tiefer Fahrspuren geeigneten Bereichen ist ein Entfernen von Reisingauflagen auf den Rückegassen zusätzlich wünschenswert.

Zur Verbesserung der Besonnung potentieller Laichhabitate sollen Waldbestände entlang zur Vernässung neigender Rückegassen intensiver durchforstet werden.

Ein entsprechend umsichtiges, die konträren Interessen (periodisches Schaffung von Laichhabitaten versus Holzernte und Herstellung der technischen Befahrbarkeit) abwägendes, eventuell räumlich und zeitlich entzerrendes Management ist daher erforderlich. Mit dieser naturschutzfachlichen Begründung stehen diese Maßnahmen den Grundsätzen zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes (§ 14 LWaldG) sowie den Vorgaben der verschiedenen forstlichen Zertifizierungsrichtlinien (FSC/PEFC) nicht entgegen, sollten aber von den jeweiligen Forstbetrieben dokumentiert werden.



**6.2.6.2 Dauerhaftes Brutholzangebot für den Scharlachkäfer (CUC)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	CUC
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	033 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	394,9 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1086] Scharlachkäfer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 99. Sonstiges

Diese Maßnahme umfasst das regelmäßige Belassen von liegendem Laubholz nach Einschlägen, insbesondere von Pappel-Stammstücken und stärkerem Astmaterial. Nach entsprechenden Durchforstungen ist ein Zielwert von mindestens 4 fm/ha im Zersetungsgrad 1 (frisch abgestorben, Rinde gut anhaftend) anzustreben. Stehend absterbende und abgestorbene Laubbäume, insbesondere Weiden (*Salix spec.*), Pappeln (*Populus spec.*) und Erlen (*Alnus spec.*) am Gewässerrand und auf Waldflächen sind zu erhalten. Mittel- und langfristig sind Pappeln (*Populus spec.*), insbesondere heimische Pappeln, weiter beim Bestandsaufbau zu fördern.

**6.2.6.3 Heckenpflege zum Erhalt der Lebensstätte des Neuntötters (LAN)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	LAN
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	030 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,9 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.4 Kopfbaumpflege

Hecken zeichnen sich durch einen vor allem auch bodennah dichten Gehölzwuchs aus. Wird eine Hecke nicht regelmäßig „Auf den Stock gesetzt“ (im Turnus von 8 bis 20 Jahren), entwickelt sie sich häufig zu einer Baumreihe weiter. Durch die übershirmenden Baumkronen geht die Wüchsigkeit der Sträucher am Boden mehr und mehr zurück. Die Hecke verkahlt von unten her und verliert damit ihre spezifische Lebensraumfunktion, insbesondere für Vogelarten der Nieder- und Mittelhecken, zu denen insbesondere der Neuntöter zählt.

Feldhecken sollten daher regelmäßig in Abschnitten von 30 bis 50 m Länge „Auf den Stock gesetzt“ werden. Bei längeren Hecken sollten in einem einzelnen Jahr nicht mehr als 20 % der Länge bearbeitet werden. Einzelne Überhälter (größere Kernwüchse, insbesondere Eichen *Quercus spec.*) können ggf. belassen werden, sollten aber keinen Kronenschluss über längere Abschnitte bewirken. Bäume mit Habitatstrukturen (insbesondere Höhlen, Anbrüche, Totholz) sind bevorzugt zu erhalten.

In folgenden Teilgebieten des Natura 2000-Gebiets stehen Hecken, die bevorzugt in die Pflege aufgenommen werden sollten:

- Leutesheim Mittelgrund
- Leutesheim Roßwert

**6.2.6.4 Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen (MAC1)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MAC1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	035 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen; 0,3 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Keine Mahd und Düngung zwischen Ende Mai und Mitte September/Mind. einmal jährliche Mahd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

In Wiesen, die Lebensstätten der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge sind, muss besonders darauf geachtet werden, dass nicht gedüngt und in der Zeit von Ende Mai (spätestens 10. Juni) bis Mitte September (frühestens 20. August) nicht gemäht oder sonstige Maßnahmen durchgeführt werden. Zur Vermeidung von Nährstoffanreicherung ist mindestens einmal jährlich zu mähen und das Mähgut jeweils abzuräumen. Wechselnde (möglichst niedrigwüchsige, aber mit zahlreichen Wiesenknoppfpflanzen bestandene) Teilflächen können ggf. auch ein bis wenige Jahre von der Mahd ausgespart bleiben s. a. Kap. 4 und Kap. 6.3.4.4.

**6.2.6.5 Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge (MAC2)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MAC2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	036 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Geeignete Grünlandbereiche mit hohem Vernetzungspotential; 0,3 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft gem. Maßnahme MAC1
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Im Natura 2000-Gebiet wurden 2016 nur noch sehr wenige und sehr kleinflächige Vorkommen der beiden Bläulingsarten registriert. Ohne zusätzliche Maßnahmen ist das lokale Aussterberisiko kurzfristig sehr hoch. Zur Erhaltung der Arten und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ist es erforderlich zusätzliche, bis vor wenigen Jahren vorhandene Vorkommen zu regenerieren. Hierzu ist die Umstellung der Mähzeitpunkte auf Wiesen mit bereits vorhandenem Bestand des Großen Wiesenkopfs (*Sanguisorba officinalis*) gem. Maßnahme MAC1 (Kap. 6.2.6.3) erforderlich.

**6.2.6.6 Neuschaffung und Erhaltung von Kammolch-Laichgewässern (TRI)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	TRI
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	037 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Innerhalb von Suchräumen: 500 m-Radius um festgelegte Zentren
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Trockenperioden i. d. R. i. Sommerhalbjahr/ sofort
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [1166] Kammolch
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.2 Verbuschung auslichten 22.1.2 Entschlammen 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

Zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Kammolchpopulation im Gebiet ist in erster Linie eine Neuschaffung bzw. Regeneration von weiteren Laichgewässern erforderlich. In dem zu schaffenden Gewässernetz sollte der Abstand zwischen zwei Laichgewässern innerhalb der Lebensstätte des Kammolchs einen Kilometer nicht überschreiten. Zunächst sind, insbesondere im artspezifisch erreichbaren Umfeld noch besiedelter Laichgewässer, zusätzliche Gewässer anzulegen oder zu regenerieren.

Laichgewässer für den Kammolch müssen mindestens 100 m<sup>2</sup>, gerne aber auch bis 1 ha groß und max. 2,5 m tief sein. Die Ansiedlung von Fischen und allochthonen Krebsarten (insbesondere des Kalikokrebses *Orconectes immunitis*) muss vermieden werden und daher nicht in die Hegepflicht der Fischerei übernommen werden. Hierzu sollten die Gewässer möglichst nicht im Einflussbereich von Überflutungen oder in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsgewässern von Fischen und Krebsen liegen bzw. periodisch (Juli bis September) austrocknen. Die Wasserführung kann dazu auch künstlich gesteuert werden, wenn dabei die Vorgaben des Tierschutzes (z. B. vorheriges Abfischen) beachtet werden. Ein kiesiger Gewässergrund kann verhindern, dass eingewanderte Kalikokrebse die Austrocknung in bindigen Böden selbst gegrabenen Röhren überdauern. Die Beschattung der Laichgewässer sollte 30 % nicht übersteigen. Um eine stetige Besonnung zu gewährleisten sind ggf. vorhandene Ufergehölze zu beseitigen oder im Turnus von mindestens fünf Jahren zu kontrollieren und ggf. „Auf den Stock zu setzen“ (s. Kap. 6.2.3.1). Aufkommende Verschlämmungen sind zu beobachten und – soweit sie die Laichgewässerfunktion erheblich beeinträchtigen – zu beseitigen.

Die Gewässer sind so zu pflegen, dass sich eine diverse Ufer- und Unterwasservegetation entwickeln kann. Im Idealfall bildet sich ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Bereichen mit Unterwasservegetation und freier Wasserfläche aus.

Kammolchlaichgewässer sind regelmäßig alle zwei Jahre auf Fisch- und Krebsvorkommen zu überprüfen. Bei Nachweis von Fischen und/oder Krebsen in Verbindung mit einem Rückgang der Kammolchpopulation in den Laichgewässern sind die Fische und/oder Krebse unter Beachtung des FischG umgehend vollständig zu beseitigen.

Von der Erhaltung bzw. Entwicklung besonderer Verlandungsröhrichte profitiert auch die Bauchige Windelschnecke, da hierdurch Lebensstätten mit guter Habitatsignung in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. entstehen.

**6.2.6.7 Vermeidung einer weiteren Verschlammung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel (UNI)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	UNI
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	038 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Rinnbach, Rötzgraben, Flößgraben; 36,1 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1134] Bitterling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Die Habitatqualität der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel stellt einen zentralen Faktor zur Erhaltung der Artbestände in ihrem derzeitigen Zustand dar. Gerade im Bereich des Kernbestands im Rinnbachsystem ist aufgrund der vielerorts festgestellten Verschlammungstendenz nicht auszuschließen, dass zukünftige Verschlechterungen der Habitatqualität und einhergehend Bestandsrückgänge eintreten. Um einer weiteren Verschlammung vorzubeugen, sind gegensteuernde Maßnahmen zu ergreifen. Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet die Einrichtung von Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer (s. Kap. 6.2.2.1). Darüber hinaus sind Unterhaltungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen (s. Kap. 6.2.2.4). Auf eine Beseitigung von hydraulisch und gewässermorphologisch wirksamen Strukturelementen wie Totholz, Wasserpflanzen oder Anlandungen ist zu verzichten. Anstelle einer regelmäßigen Entschlammung, bei denen es zu Schädigungen von Individuen kommt, sollten vielmehr Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt und eigen-dynamischer Prozesse im Gewässer ergriffen werden. Bei fachgerechter Durchführung kann mit solchen Maßnahmen dauerhaft eine flächendeckende Verschlammung vermieden und die Ausbildung eines abwechslungsreichen Substratmosaiks erzielt werden.

Da der Bitterling zur Reproduktion zwingend auf das Vorkommen heimischer Großmuscheln (Unionidae) angewiesen ist und die Kleine Flussmuschel die häufigste im Gebiet festgestellte Vertreterin aus dieser Familie ist, stellt die Erhaltung ihrer Bestände zudem eine wichtige Maßnahme zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustands des Bitterlings dar.

**6.2.6.8 Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse (VIH)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	VIH
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	039 (FFH), 031 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Technische Einrichtungen, Lichtemmissionsquellen und landwirtschaftlich genutzte Flächen s. u.
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1323] Bechsteinfeldermaus [A017] Kormoran [A039] Saatgans [A041] Blässgans [A050] Pfeifente [A051] Schnatterente [A061] Reiherente [A067] Schellente [A068] Zwergsäger

	[A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A099] Baumfalke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

Die Maßnahme dient vorrangig der Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission:

- Keine Errichtung von Windkraftanlagen im Umkreis von mind. drei Kilometer angrenzend an das Vogelschutzgebiet.
- Reduzierung der Lichtemission von hohen Gebäuden entlang des Rheins.

Zum Erhalt der Lebensstätten o.g. Arten sollen zudem beeinträchtigende bzw. entwertende Landnutzungen vermieden werden.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

### 6.3.1 Fließgewässer

#### 6.3.1.1 Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (gr)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gr
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	010 (FFH), 006 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Entlang aller Fließgewässer
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1044] Helm-Azurjungfer [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1106] Lachs [1134] Bitterling [1149] Steinbeißer [1163] Groppe [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Ab 2019 ist die Einrichtung von fünf Meter breiten, pestizid-, umbruch- und düngerefreien Randstreifen für die Bewirtschafter verpflichtend. Dies ist als Erhaltungsmaßnahme erforderlich (s. Kap. 6.2.2.1).

Darüber hinaus sollten (gem. Vorgabe des Wassergesetzes) jeweils zehn Meter breite Gewässerrandstreifen eingerichtet und als ein- bis zweischüriges Grünland genutzt werden. Die Mahd vermeidet die Etablierung bzw. Ausbreitung invasiver Neophyten (insbesondere von Indischem Springkraut *Impatiens glandulifera* und Japan-Knöterich *Fallopia japonica*) sowie die Ausdehnung der Ufergehölze in die Nutzflächen hinein. Auf den Randstreifen können zusätzlich Lebensstätten oder Lebensraumtypen geschaffen werden. Um zusätzliche Lebensstätten für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling zu entwickeln, sollte das an den Gewässerrandstreifen angrenzende Grünland wie in Maßnahme MAC1 (s. Kap. 6.2.6.3) beschrieben bewirtschaftet werden.

In Bereichen, in denen keine invasiven Neophyten auftreten, kann in Teilflächen des Gewässerrandstreifens abschnittsweise, insbesondere als Saum entlang der Gewässer, durch Mahd in zweijährigem Turnus eine Hochstaudenflur entwickelt werden. Generell sollten bei jeder Mahd der Gewässerrandstreifen etwa 10 bis 20 % der Flächen ausgespart bleiben. Ausgenommen hiervon sind Flächen mit Vorkommen von Neophyten. Zur Vermeidung von Nährstoffanreicherung ist das Mähgut jeweils abzuräumen. Mulchen ist aus eben genanntem Grund sowie angesichts der sehr hohen Individuenverluste bei Kleintieren keine geeignete Alternative.

Für die Neuanlage von Gewässerrandstreifen auf bisher als Acker genutzten Flächen wird eine phänologisch abgestimmte Mähgutübertragung von arten- und blütenreichen Wiesen ähnlicher Standorte in der Umgebung vorgeschlagen. Alternativ kann eine Ansaat mit Wiesendrusch von vergleichbaren Standorten aus dem Naturraum Oberrheinebene durchgeführt werden. Im Hinblick auf die Entwicklung von Lebensstätten des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings sollte darauf geachtet werden, jeweils auch den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) anzusäen. In den ersten fünf Jahren nach Neuansaat sollte zur Entwicklung eines den Zielen entsprechenden Bestands zweimal jährlich zur Grasblüte Ende Mai/Anfang Juni und Ende August/Anfang September gemäht werden. Feuchte Hochstaudenfluren sollten bevorzugt aus etablierten Wiesen, nicht direkt aus Ackerflächen entwickelt werden. Eine Ansaat mit üblichem Handelssaatgut bzw. sog. „Blümmischungen“ ist zu vermeiden.

An wechselfeuchten Standorten könnte auch die Schmale Windelschnecke von dieser Maßnahme profitieren, an dauernassen die Bauchige Windelschnecke.

An Gewässerabschnitten mit fehlender Beschattung bietet sich zudem die Entwicklung eines Gehölzsaumes auf der Südseite (= Sonnenseite) an. Dadurch wird eine übermäßige Erwärmung des Gewässers verhindert; gleichzeitig sorgt die dauerhafte Sicherung des Ufers für eine Reduzierung der Erosion der Oberböden und damit für eine Reduzierung der Einträge von Feinsedimenten in die Gewässer. Von dieser Maßnahme profitieren neben den FFH-Fischarten Lachs und Groppe alle anderen standorttypischen Fischarten, die strömungsliebend sind, auf Kies laichen und empfindlich auf Erhöhungen der Wassertemperatur reagieren.

### 6.3.1.2 Aufkiesung übertiefer Fließgewässer (gk)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gk
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	011 (FFH), 007 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	6,6 ha FFH, 6,6 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1134] Bitterling [1149] Steinbeißer [1163] Groppe [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen

Bei früheren Kiesentnahmeflächen im Verlauf von Fließgewässern sollten die übertieften Bereiche möglichst mit Kies, Kiessand oder Abraum aus laufendem Kiesabbau mit angepasster Körnung auf eine fließgewässertypische Tiefe aufgefüllt werden. Dies betrifft insbesondere folgende Teilflächen:

- Renchmündung
- Altrheinzug auf Gemarkung Rheinbischofsheim

Die Aufkiesung von Gewässern kann mit den Erhaltungszielen der kleinen Flussmuschel kollidieren und Schädigungen bei den Querdern der vorkommenden Neunaugenarten verursachen. Vor der Umsetzung einer solchen Maßnahme sind zwingend ein Artexperte für die kleine Flussmuschel sowie die Fischereibehörde hinzuzuziehen.

**6.3.1.3 Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit (hf)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	hf
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	012 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Punktuelle Maßnahme siehe Erhaltungsmaßnahme HF
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen

Der Gewässerlebensraum im FFH-Gebiet ist durch mehrere nicht oder nur eingeschränkt passierbare Bauwerke fragmentiert. Diese Bauwerke verhindern bzw. schränken die Bestandsetablierung des Bibers ein. Daher sollten alle im Gebiet vorhandenen Durchwanderbarrieren beseitigt bzw. durchgängig gestaltet werden (Durchlässe, besonders Verkehrswege, Umwanderung von Querbauwerken). Die Wiederbesiedlung wird zudem durch Gewässerversernetzung gefördert (z. B. Altwasser). Dabei sollen Mindestabflussmengen hergestellt bzw. gesichert werden.

**6.3.1.4 Verbesserung der Fließgewässerdynamik (vf)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	vf
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	013 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle abflussregulierten Gewässer
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3270] Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1032] Kleine Flussmuschel [1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger [1149] Steinbeißer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21. Änderung des Wasserhaushaltes 21.3 Überfluten

Die regulierte Wasserführung der Gewässer im Auenwaldbereich sowie der von der Kinzig abzweigenden Gewässer bedingt eine unnatürliche Abflussdynamik in diesen Bereichen. Durch zahlreiche Wirkungen auf die Gewässerentwicklung trägt eine natürliche Abflussdynamik maßgeblich zur Habitatdiversität und damit auch zur Entwicklung bzw. zur Ausbildung geeigneter Habitate für gewässerbezogene FFH-Arten bei. Um die Lebensraumsituation in den betroffenen Gewässern zu verbessern, sollte eine möglichst natürliche naturraum- und einzugsgebietsspezifische Abflussdynamik ermittelt und hergestellt werden. Soweit keine unüberwindlichen Beschränkungen bestehen, sollten dabei vor allem auch Hochwasserabflüsse zugelassen werden, bei denen Auenbereiche überflutet werden.



**6.3.1.5 Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten (sv)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	sv
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	014 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Gewässer <sup>(x)</sup>
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1149] Steinbeißer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.2 Veränderung der Gewässerquerschnitte /-längsschnitte 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs 23.8 Bereitstellung von Überflutungsflächen

Zahlreiche Fließgewässerabschnitte im Gebiet sind stark überformt und strukturarm. Ihre Eignung als Lebensraum für FFH-Fischarten und für die Kleine Flussmuschel ist dadurch nicht gegeben oder eingeschränkt. Durch geeignete Maßnahmen könnten diese Gewässerabschnitte ökologisch aufgewertet und damit eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für entsprechende Arten erzielt werden. Dabei sollte die Förderung eigendynamischer Prozesse wie Krümmungserosion durch Entfernung von Gewässerverbau und Einbringung von Initialstrukturen grundsätzlich flächigen Umgestaltungsmaßnahmen vorgezogen werden.

Zur Aufwertung bzw. Entwicklung von Lebensstätten für die FFH-Fischarten und die Kleine Flussmuschel wird von P. RUDOLPH insbesondere an folgenden Gewässerabschnitten ein Potenzial gesehen<sup>(x)</sup>:

- Rözgraben Süd (gesamter Verlauf im FFH-Gebiet)
- Rinnbach (in Teilabschnitten)
- Flößgraben (gesamter Verlauf im FFH-Gebiet)
- Holergraben (gesamter Verlauf im FFH-Gebiet)
- Rheinseitengraben (insbesondere zwischen Ausleitung und Rückleitung des Rheinseitenkanals)
- Gießelbach (in Teilabschnitten)
- Mühlbach (in Teilabschnitten)
- Rench (gesamter Verlauf im FFH-Gebiet)
- Rhein (Staustufe Freistett-Gambsheim)

Strukturverbesserungen sollten so ausgeführt werden, dass der schadlose Hochwasser-Abfluss gewährleistet ist. Vor der Umsetzung solcher Maßnahmen ist das Vorgehen mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

### 6.3.1.6 Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung (gs)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gs
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	015 (FFH), 008 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Rheinniederung
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1337] Biber [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A168] Flussuferläufer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21. Änderung des Wasserhaushaltes

Diese Maßnahme umfasst die Regeneration der für die Rheinaue typischen Wasserstandsschwankungen mit Hoch- und Niedrigwasserständen. Ziel ist dabei insbesondere auch die Regeneration von besonders während der Brutzeit freiliegenden Schlamm- und Seichtwasserflächen bzw. Rohbodenflächen zur Nahrungssuche verschiedener Entenarten sowie des Flussuferläufers.

Zur Bestandsetablierung des Bibers ist die Förderung von ausreichend breiten Hochwasserrückzugsgebieten in Auen sowie die Beachtung extremer Abflussereignisse von großer Bedeutung.

### 6.3.1.7 Renaturierung der Rench (re)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	re
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	016 (FFH), 009 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,1 ha FFH, 9,1 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1044] Helm-Azurjungfer [1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1145] Schlammpeitzger [1149] Steinbeißer [1163] Groppe

	[A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.6 Totholzanteile erhöhen 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 21. Änderung des Wasserhaushaltes 23. Gewässerrenaturierung 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Die Gewässerstruktur des im monotonen Doppeltrapezprofil ausgebauten Renchunterlauf sollte verbessert werden (s. Kap. 6.3.1.5). Folgende Ziele sollten dabei verfolgt werden:

- Erzeugung einer hohen Breiten- und Tiefenvarianz.
- Naturnahe Laufentwicklung mit Gleit- und Prallhangsituationen, z. B. durch die Entfernung von Ufersicherungen.
- Entwicklung und Erhaltung von Uferanbrüchen, Tiefenkolken, Sand-, Kies- und Schlammflächen.
- Ermöglichung einer standorttypischen Gewässer- und Ufervegetation (Mosaik aus Gehölzgalerie, Hochstauden, Röhrichte etc.)

An geeigneten Abschnitten ist eine Dammrückverlegung oder -absenkung anzustreben, um eine naturnahe Laufentwicklung zu ermöglichen. Vorhandene Altarmsysteme können somit wieder angebunden und ehemalige Auwaldbereiche wieder an die natürliche Abflussdynamik angeschlossen werden.

Dort, wo keine Rückverlegung möglich ist, sollte die Struktur innerhalb der bestehenden Dämme durch geeignete Maßnahmen verbessert werden. Insgesamt sind eigendynamische Prozesse – wenn möglich – technischer Strukturierung vorzuziehen.

Je nach Feuchtigkeitsverhältnisse profitieren auch die beiden Windelschneckenarten von den Maßnahmen. Beide Arten tolerieren eine Überflutung von mehreren Tagen.

#### 6.3.1.8 Regeneration einer naturnahen Renchmündung (rm)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	rm
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	017 (FFH), 010 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Renchmündung
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1145] Schlammpeitzger [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A142] Kiebitz
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.8 Bereitstellung von Überflutungsflächen 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Durch den Aufstau der Rheinstaustufe Iffezheim in den 1970er Jahren entstand an der Renchmündung eine große Fläche mit Röhrichtern und Flachwasserzonen bzw. Schlammflächen. Sie war Lebensstätte insbesondere auch von Tafelente und Löffelente. Mitte der 1980er Jahren wurde die Fläche bis auf schmale „Schluten“ mit Abraum aus der Erweiterung eines benachbarten Kiesbaggersees aufgefüllt, mit Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) aufgeforstet und naturschutzfachlich entwertet. Es wird vorgeschlagen, diese Auffüllungen rückgängig zu machen und die Flachwasser- und Röhrichtbereiche zu regenerieren. Alternativ könnte durch die Umwandlung des Hybridpappelforstes in einen Silberweiden-Niederwald

zumindest die Röhricht- und Unterwasservegetation der bei der Auffüllung verbliebenen „Schluten“ regeneriert werden. In Verbindung mit der Umwandlung einiger der Halbinseln durch Verbindung von „Schluten“ zu Inseln könnten ggf. ebenfalls geeignete Bruthabitate für Wasservogelarten entstehen. Auch der Schlammpeitzger profitiert von der Wiederherstellung eines naturnahen Bachverlaufs, da durch die natürliche Strömungsdynamik schlammige Bereiche in potamalen Bachabschnitten entstehen. Zudem sehr von Vorteil für die Art ist die Regeneration der Unterwasservegetation.

### 6.3.1.9 Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen (rd)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	rd
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	018 (FFH), 011 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	130,2 ha FFH, 130,2 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6410] Pfeifengraswiesen [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [1337] Biber [A004] Zwergtaucher [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A073] Schwarzmilan [A099] Baumfalke [A118] Wasserralle [A142] Kiebitz [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21. Änderung des Wasserhaushaltes

Im Anschluss an die Entwicklungsmaßnahme „re“ (s. Kap. 6.3.1.7) sollten im rückgedeichten Gelände periodisch überschwemmte Auenwiesen sowie Flachgewässer mit periodisch trocken fallenden Schlammflächen, Unterwasservegetation und Röhrichten als Lebensstätten der o. g. Arten entwickelt werden. Vor einer potentiellen Umsetzung der Maßnahme ist zwingend eine detaillierte Genehmigungs- und Ausführungsplanung zu erstellen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Die Pflege kann z. B. auch durch Beweidung erfolgen. Störungen sind durch Wegerückbau bzw. -verlagerung und Besucherlenkung zu minimieren.

Je nach Feuchtigkeitsverhältnissen profitieren auch die beiden Windelschneckenarten von den Maßnahmen. Beide Arten tolerieren eine Überflutung von mehreren Tagen.

**6.3.1.10 Renaturierung des Oberrheins (rh)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	rh
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	019 (FFH), 012 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Gesamter Oberrhein
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1032] Kleine Flussmuschel [1037] Grüne Flussjungfer [1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1149] Steinbeißer [1163] Groppe [1337] Biber [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21. Änderung des Wasserhaushaltes 23. Gewässerrenaturierung 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Der im Gebiet aufgestaute und als Wasserstraße ausgebaute Rhein sollte als kiesgeprägter Strom renaturiert werden. Eine Vielzahl an Zielarten und Lebensraumtypen dieses FFH- und Vogelschutzgebiets sind auf Auenstrukturen, die sich durch eigendynamische Bettverlagerung entwickeln, angewiesen. Die heutigen Populationen und Lebensstätten stellen überwiegend Relikte aus der Zeit vor dem Oberrheinausbau dar, die aufgrund des Ausbauzustands des Rheins derzeit nur durch Pflegemaßnahmen erhalten werden können.

**6.3.1.11 Einschränkung des Schwallbetriebs an den Staustufen Freistett-Gamsheim und Iffezheim (es)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	es
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	059 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Staustufe Freistett-Gamsheim und Iffezheim
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1095] Meerneunauge [1096] Bachneunauge [1099] Flussneunauge [1102] Maifisch [1106] Lachs [1134] Bitterling [1149] Steinbeißer [1163] Groppe
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

An der Staustufe Gamsheim wird wie an den anderen Rheinstaufstufen auch das Kraftwerk im sog. Schwallbetrieb betrieben. Dabei kann je nach Erfordernis der Stromerzeugung das Stauziel des Rheinstaus (135 m ü.NN) bis zu einem Rheinabfluss von 1.100 m<sup>3</sup>/s an der Staustufe Gamsheim um bis zu 50 cm abgesenkt werden. Dadurch entstehen in der Stauhaltung bis nach Kehl sowie im rückgestauten Kinzigunterlauf bis hinauf zum Neumühler Wehr ebenso große, im Wesentlichen tagesperiodische, aber im Detail unvorhersehbare Wasserstandsschwankungen.

Infolge der ökologisch betrachtet häufigen und schnellen und damit für ein Binnengewässer untypischen Wasserstandsschwankungen können Beeinträchtigungen insbesondere der Fauna auftreten. So haben insbesondere die neu angelegten Flachwasserbereiche am Kinzig-Unterlauf eher die Eigenschaft von Wasserwechselzonen und sind daher z.B. für krautlaichende Fischarten als Falle anzusprechen. Solange die Rheinstaufstufe nicht rückgebaut und der Rheinabschnitt renaturiert werden kann, sollte der Schwallbetrieb am Kraftwerk aufgegeben oder zumindest seine Wirkung auf den Kinzig-Unterlauf durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

### 6.3.1.12 Kontrolle und Dezimierung des Bisam- und Nutriabestands (db)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	db
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	020 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Gewässersystem
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1032] Kleine Flussmuschel [1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Bestandsetablierung des Bibers und der Kleinen Flussmuschel sollten die Bisam- und Nutriabestände regelmäßig kontrolliert und durch geeignete selektive Maßnahmen auf einem möglichst geringen Niveau gehalten werden.

## 6.3.2 Stillgewässer

### 6.3.2.1 Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen (gf)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gf
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	021 (FFH), 013 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle über 12 m tiefen Kiesbaggerseen
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1014] Schmale Windelschnecke [1016] Bauchige Windelschnecke [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A039] Saatgans [A059] Tafelente [A118] Wasserralle [A142] Kiebitz
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

In den vorhandenen Kiesbaggerseen des Gebiets haben lediglich die vom Licht erreichten Ufer- und Freiwasserzonen bis zu einer Tiefe von ca. 10 bis 15 m Lebensraumfunktionen. Falls geeignetes (auch grubenfremdes) Material zur Verfügung steht, sollten die über 10 m tiefen Seeteile auf eine Tiefe von 0,5 bis 10 m aufgefüllt werden. Zudem werden im Wasser-

rechtsverfahren für Baggerseen regelmäßig Flachwasserbereiche von 10 % der gesamten Seenfläche mit Tiefen von 2 bis 4 m gefordert (LFU 2004).

Von der Entwicklung der Flachwasserzonen profitieren auch die Schmale und Bauchige Windelschnecke.

### 6.3.2.2 Schaffung von Acker- und Wiesentümpeln (gt)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gt
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	027 (FFH), 014 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	208,9 ha FFH, 208,9 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1193] Gelbbauchunke [A142] Kiebitz
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.2 Anlage eines Tümpels

In den Lebensstätten von Kiebitz und Gelbbauchunke in acker- und wiesengeprägten Offenlandflächen sollten 100 bis 1.000 m<sup>2</sup> große, temporäre Acker- und Wiesentümpel angelegt werden, die insbesondere Kiebitz und/oder Gelbbauchunke als (Teil-)Lebensstätte dienen. Dies betrifft insbesondere:

- Gayling Helmlingen
- Rinnbachniederung zwischen Legelshurst und Zierolshofen
- Korker Fort
- Im Stalleswörth

Die Tümpel sollen in der Regel im Frühjahr bis Juni/Juli Wasser führen, im Sommer/Herbst aber sicher austrocknen, damit sie in die Mahd bzw. Bodenbearbeitung der umgebenden Wiesen bzw. Äcker einbezogen werden können. Dadurch wird auch die Ansiedlung von Fischen und allochthonen Krebsarten (insbesondere des Kalikokrebses *Orconectes immunitis*) vermieden. Deshalb sollten die Gewässer möglichst auch nicht im Einflussbereich von Überflutungen oder in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsgewässern von Fischen und Krebsen liegen. Daher ist die Anlage von „Himmelweiher“ zu bevorzugen. Die Wasserführung kann dazu auch künstlich gesteuert werden, hierbei ist aber ein Wasserrechtsverfahren erforderlich.

### 6.3.2.3 Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen (gw)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	gw
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	028 (FFH), 015 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle nährstoffreichen Gewässer
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1016] Bauchige Windelschnecke [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1134] Bitterling [1166] Kammmolch

	[A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A068] Zwergsäger [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.1.2 Entschlammung 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Im gesamten FFH-Gebiet kann die Wasserqualität sowohl der Fließgewässer und deren Zuflüsse, als auch der Stillgewässer verbessert werden. Einige Fließgewässer unterliegen einer zunehmenden Verschlammung und werden stark durch Nährstoffeinträge mit entsprechender Veralgung beeinträchtigt. Durch die Anlage und Extensivierung von Gewässerrandstreifen können Nährstoffeinträge aus dem Umland insbesondere in die Fließgewässer reduziert werden. Eine Vielzahl der Stillgewässer wird von Nährstoffzeigern wie Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) dominiert. Hier ist die Quelle der Nährstofffracht wohl im Wesentlichen das in der Oberrheinebene verhältnismäßig phosphatreiche Grundwasser. Hier kann durch die abschnittsweise Entnahme von Ufergehölzen (s. a. Kap. 6.3.2.4), ggf. auch durch die Entschlammung der Gewässer eine gewisse Verbesserung der Wasserqualität erreicht werden. Diese Maßnahme dient zudem zur Optimierung der Habitatqualität aller an Gewässer gebundenen Arten.

#### 6.3.2.4 Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern (vb)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	vb
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	029 (FFH), 016 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	63,9 ha FFH, 63,9 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar; Entschlammung in Trockenperioden möglichst außerhalb der Brutzeit (März bis August).
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3150] Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [1016] Bauchige Windelschnecke [1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1134] Bitterling [1166] Kammmolch [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A068] Zwergsäger [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.2 Verbuschung auslichten 22.1.2 Entschlammung 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

An zahlreichen Stillgewässern, insbesondere im Waldarbeitsbereich, ist durch die Überführung der Wälder von Nieder- und Mittelwäldern bzw. schlagweisen Hochwäldern zu Dauerwäldern bzw. im Offenland das Durchwachsen ehemals regelmäßig „Auf den Stock gesetzter“ oder gemähter Gewässerränder und die damit verbundene Reduzierung des Lichteinfalls bzw. der Lichtphasen in den letzten Jahrzehnten die Unterwasser- und noch stärker die Ufer-



und Röhrichtvegetation zurückgegangen. Diese ist Voraussetzung für die Besiedelbarkeit der Gewässer durch Rohrdommel, Zwergsäger, Zwergtaucher, Wasserralle, Tafelente und Kammolch. Auch an zahlreichen Baggerseeufern, an denen durch die verbreitet relativ steilen Unterwasserböschungen nur ein schmales Band entlang der Ufer als Standort für Röhrichte und Unterwasservegetation (LRT Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]) in Frage kommt, verschwinden diese Lebensraumtypen durch hohe, die flachen Gewässerbereiche beschattende Ufergehölze.

Die Besonnung insbesondere flachufriger und flacher Stillgewässer, aber auch der Ufer von Baggerseen sollte durch „Auf den Stock setzen“ beschattender Gehölze wiederhergestellt und entwickelt werden (vgl. Kap. 6.2.3.1). Dies vermindert auch den Laubeintrag, damit die Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) und Verschlammung dieser Gewässer. Der Verlandungsprozess wird verlangsamt. Ggf. bereits stark verlandete bzw. verschlammte Stillgewässer sollten zur Entwicklung ihrer Lebensraumfunktion schonend entschlammt werden (s. Kap. 6.2.6.1 und 6.2.6.6). Soweit durch die Maßnahme eine höhere Attraktivität des betreffenden Gewässers für Freizeitnutzungen zu erwarten ist, muss ergänzend eine Besucherlenkung vorgenommen werden.

Die Modellierung umfänglicher Flachuferbereiche, Entschlammung und Uferzonenausstockung sind wichtige Erhaltungsmaßnahmen, die weite Teile des Gebiets als potenzielle Brutgewässer für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer attraktiv machen können. Dies gilt vor allem für den Bereich der Jungen Gründe bei Rheinau, der Zone des alten Nachweises vom Mai 1990 durch A. BRAUN:

Die Verbuschung im Uferbereich soll ausgelichtet bzw. ganz zurückgenommen werden. Die Anlage besonnener Flachwasserzonen auf mindestens 50 % der Uferlinie sichert Larvalentwicklungshabitate und erwärmte Wasserbereiche. Eine Entschlammung und dauerhafte Entfernung des Räumguts aus dem Umfeld sind umfangreich durchzuführen, da große Schlamm- und Faulschlammauflagen in dauerhaft bespannten Gewässern bestehen.

Die Rodungs- und Entschlammungsarbeiten sind außerhalb der Verpuppungs-/ Überwintungszeit an Land auszuführen. Aus Sicht des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers wäre Mai bis August ein möglicher Zeitraum. Der geeignete Umfang und Zeitpunkt muss mit Fachgutachtern (für Schwimmkäfer, Libellen, Amphibien, Vögel) und den zuständigen Behörden (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde und Fischereibehörde) abgestimmt werden.

Die Entfernung von beschattenden Gehölzen kann jedoch zu einer starken Erwärmung der Gewässer mit negativen Auswirkungen auf Teile der aquatischen Fauna führen. Dies ist bei der Umsetzung der Maßnahme zu berücksichtigen.

Bei Entschlammungen können die Eingriffe in die Gewässersohle zu Beeinträchtigungen der dort lebenden Großmuschelfauna führen. Alle einheimischen Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* unterliegen besonderem Schutz der BArtSchVO.

**6.3.3 Wald und Gehölze****6.3.3.1 Förderung standortheimischer Baumarten (fb)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fb
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	030 (FFH), 017 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91F0] Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfeldermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.3.1 Einbringung standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.3.5 Förderung standortheimischer Arten bei der Waldpflege

Eine deutliche Erhöhung der Eichenanteile im LRT [91F0] Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche sowie im Bereich der Lebensstätten seltener Arten ist aus Artenschutz-, aber auch aus waldbaulichen Gründen wünschenswert. Mittels Pflanzung sind die Eichenanteile in den hierfür geeigneten Waldbeständen zu erhöhen. Die anschließende Waldpflege (Jungbestandspflege und Durchforstung) ist auf die Förderung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) (Kronenpflege) ausgerichtet. Vor allem im Bereich der edellaubbaumgeprägten Laubmischwaldbestände des Natura 2000-Gebiets (FFH- und Vogelschutzgebiet) ist eine Ergänzung der Baumartenpalette durch Eichengruppen wünschenswert.

Besonders bei Ausfall der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) durch das Eschentriebsterben stellen Stiel-Eiche (*Quercus robur*), aber auch Flatterulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) als Nebenbaumarten waldbauliche wie naturschutzfachliche Option dar. Nicht-standortheimische Baumarten wie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Roskastanie (*Aesculus hippocastanum*) sollten zugunsten standortheimischer Baumarten und deren Verjüngung entfernt werden, um langfristig die Artenausstattung in ihrer Wertstufe zu verbessern.

Im Bereich der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sollten die am Altarm westlich von Leutesheim stockenden Hybridpappelbestände zurückgenommen werden. Dies ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorgaben zu gestalten, d. h. es sollen Habitatbäume erhalten bleiben. Die Maßnahme kann kleinflächig komplett, zum Schutz vor Neophyten jedoch nicht auf großer Fläche stattfinden. Besser geeignet sind kurze, alternierende Eingriffe auf beiden Seiten des Gewässers, die eine größere Dynamik der standortheimischen Baumarten zulassen. Eine Ersatzpflanzung kann mit Schwarz-Pappel (*Populus nigra*),

Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Weidenarten (*Salix spec.*) oder anderen standortheimischen Baumarten stattfinden. Alternativ ist es auch möglich die Hybridpappel (*Populus x canadensis*) regelmäßig in kleinen Abschnitten entlang des Gewässers „Auf den Stock zu setzen“. Auf diese Weise entstehen naturschutzfachlich wertvolle Habitats und ein größerer Struktur-reichtum entlang des Gewässers. Um die Hybridpappel langfristig zu entnehmen, ist eine Wiederholung der Maßnahme in regelmäßigen Abständen angeraten.

Im Bereich des „Horbengraben“ im Äschwald westlich von Linx sollten hingegen langfristig durch eine verstärkte Beschattung durch standortheimische Baumarten die dort befindlichen Neophyten (insbesondere Indisches Springkraut, *Impatiens glandulifera*) zurückgedrängt werden.

### 6.3.3.2 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz) (ft)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ft
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	031 (FFH), 018 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9160] Sternmieren Eichen-Hainbuchenwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91F0] Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche [1083] Hirschkäfer [1323] Bechsteinfeldermaus [1381] Grünes Besenmoos [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Wegen des Zielkonflikts zur Eichenverjüngung konzentrieren sich insbesondere die flächigen Maßnahmen zum Erhalt von Alt- und Totholz vorrangig außerhalb der primären Eichenwälder. Durch Verlängerung der Produktionszeiträume sollen die Altholzanteile, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche erhöht werden. Dabei soll Altholz in Form von kleineren und größeren Beständen, Altholzinseln sowie einzelnen Altbäumen entwickelt werden. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind möglichst alle lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen. Die Totholzanteile sollen im Wirtschaftswald erhöht werden. Dabei soll im Zuge der Durchforstung stehendes sowie liegendes Totholz im Bestand verbleiben (z. B. durch Nutzungsverzicht vorhandener Totholzbäume, absterbender Baumindividuen und liegenden Totholzes z. B. für Brennholzzwecke). Auf den grundwasserbeeinflussten Böden bleiben abgestorbene Bäume nicht lange stehen. Stehendes Totholz kann dauerhafter am lebenden Baum in Form von Kronentotholz erhalten werden. Besonderes Augenmerk gilt deshalb großkronigen, ehemaligen Mittelwaldeichen.

Des Weiteren wird empfohlen, den Anteil an Habitatbäumen über das zur Entwicklung notwendige Maß hinaus durch Nutzungsverzicht zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume in den Waldbeständen. Die Umsetzung der oben geschilderten Maßnahmen im Kommunal- und Privatwald kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebs FORSTBW erfolgen, welches im Staatswald bereits seit 2010 verbindlich umgesetzt wird. Zur Lösung des beschriebenen Zielkonflikts zwischen den für eine erfolgreiche Eichenverjüngung benötigten Lichtverhältnissen und den aus Artenschutzgründen nötigen Eichen-Alt- und -Totholzvorräten sollen in den primären Eichenwäldern Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] und Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche [91F0] Alt- und Totholzelemente einzelbaumweise oder kleingruppenartig am Bestandsrand angereichert werden. So wird die Verjüngung der Eichen (*Quercus spec.*) nicht beeinträchtigt und eine Entwicklung der Lebensraumtypen gesichert.

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0\*] kann durch eine Erhöhung des Tot- und Altholzvorrats sowie der Habitatbaumzahl verbessert werden, beispielsweise durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen um einzelne Überhälter von Eichen oder Ulmen.

Das Grüne Besenmoos profitiert insbesondere vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungsstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandsteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen (v. a. Laubholz- und Laubholzmischbestände) und alter Einzelbäume, wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (OHEIMB, G. v., 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in Erlen-Eschen- und in Eichen-Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, struktureicher Bestände verbessert werden.

Um die vom Hirschkäfer benötigten Eichen mit Saftleckstellen zu fördern, sollte der Anteil alter Eichen erhöht werden. Das als Brutsubstrat benötigte Totholz, insbesondere starkes, liegendes Totholz und Eichenstubben, sollte über das jetzige Maß erhöht werden. Ein zusätzlicher Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz wird insbesondere im Bereich vorhandener Waldrandstrukturen und auf wärmebegünstigten Bestandsflächen empfohlen.

Innerhalb der Lebensstätte des Grünen Besenmooses sollen insbesondere krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel sowie Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß, erhalten und gefördert werden. Solche Bäume weisen in der Regel einen deutlich besseren Epiphyten-Bewuchs als geradschaftige Bäume auf. Wegen der effizienteren Nahausbreitung ist die Förderung potenzieller Trägerbäume im Umkreis bestehender Trägerbäume vorzuziehen.

Die Lebensstätten von Grauspecht und Schwarzspecht können durch eine Erhöhung des Alt- und Totholzvorrats verbessert werden.

Der Mittelspecht findet seine Nahrung vor allem an alten Eichen. Er profitiert deshalb besonders von einer Erhöhung des Eichenanteils.

### 6.3.3.3 Kopfweidenpflege (wk)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wk
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	032 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,1 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.4 Kopfbaumpflege

Bei den Kopfweiden-Beständen nördlich von Diersheim und im Naturschutzgebiet „Mittellgrund Helmlingen“ befindlichen Auenwald, müssen die Triebe weiterhin in relativ kurzen Abständen abgeschnitten werden, will man diese historische und landschaftstypische Bewirtschaftungsform erhalten. Bei der Kopfweidenpflege, die auch an anderen Stellen kleinflächig durchgeführt wird, sollten nur Kopfweiden (*Salix spec.*) mit jüngeren Trieben berücksichtigt werden. Wurden die Köpfe schon über längere Zeit nicht mehr genutzt, entstehen große Schnittflächen und damit beginnt das Ausfaulen der Köpfe. Außerdem gehen durch die Nutzung von baumartigen Kopfweiden eventuell wertvolle Lebensräume verloren (Totholz, Bruthöhlen).

Bei noch jungen Silberweiden (*Salix alba*) soll die Kopfweidenbewirtschaftung aufgenommen werden, um langfristig wertvolle Strukturen entlang der Gewässer zu gewährleisten.

#### 6.3.3.4 Waldrandgestaltung (wr)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wr
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	033 (FFH), 019 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1083] Hirschkäfer [A234] Grauspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Für Grauspecht und Hirschkäfer sollen reich strukturierte Waldränder geschaffen werden. Hierbei sollen sich in der Übergangszone vom Wald zum Offenland, aber auch entlang von linearen Strukturen innerhalb des Walds wie Wegen oder Gewässern, 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 als Mikrostruktur Deckungsschutz 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. Zitter-Pappel *Populus tremula*, Wildobst, Feld-Ahorn *Acer campestre* etc.) sind zu fördern. Die Pflege soll schließlich zu einem dauerwaldartigen Zustand mit starken Solitären überleiten. Die Waldrandpflege darf jedoch die Bestandsstabilität nicht gefährden. Sie ist deshalb in die reguläre Waldpflege zu integrieren. Vorgelagerte Kräutersäume sollten zudem alle drei bis fünf Jahre im Spätsommer (September) gemäht werden. Maßnahmen sollen vorrangig an südexponierten, wärmebegünstigten Waldrändern durchgeführt werden.

Neben Grauspecht und Hirschkäfer profitieren von dieser Maßnahme viele weitere licht- und wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten.

**6.3.3.5 Wiederherstellung eines Auenwaldverbunds (fv)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fv
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	034 (FFH), 020 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,9 ha FFH, 8,9 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1083] Hirschkäfer [A234] Grauspecht
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Rückbau der Tennisplätze südlich des Freistetter Badesees, der Tankstelle am Rheinübergang Freistett sowie der Kieswerksanlagen östlich des Freistetter Badesees zur Regeneration von Auenwald, da an dieser Stelle der Biotopverbund der Rheinauwälder unterbrochen ist.

**6.3.4 Grünland und Röhrichte****6.3.4.1 Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen (wn)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wn
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	035 (FFH), 021 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet <sup>(x)</sup> ; 16,1 ha FFH, 16,1 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft gem. Maßnahme WP und MAC1
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6210/6210*] Kalk-Magerrasen [6410] Pfeifengraswiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [A072] Wespenbussard [A142] Kiebitz [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 7. Extensiver Ackerbau 7.1 Extensivierung auf ganzer Fläche 7.2 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen 8. Umwandlung von Acker in Grünland 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

In allen Offenlandbereichen des Natura 2000-Gebiets sollen Ackerflächen und mehrschüriges bzw. intensiv gedüngtes Grünland in nicht oder nur eingeschränkt gedüngte, zweischürige Heuwiesen (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]) umgewandelt werden. Ausgenommen davon sind Ackerflächen mit Vorkommen des Sardischen Hahnenfußes (*Ranunculus sardous*) und weiterer seltener Ackerbegleitkräuter.

In der Rinnbachniederung zwischen Legelshurst und Zierolshofen wird im Natura 2000-Gebiet ein Anteil von mind. 60 % Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] und ein Grünlandanteil von insgesamt 80 % an der Gesamtfläche angestrebt.

Entlang der Rheinhochwasserdämme sollten ca. alle 300 m mind. 0,5 ha Acker- oder Grünlandflächen zu Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] bzw. Kalk-Magerrasen [6210/6210\*] entwickelt werden.

Bei Neuanlagen von Grünland soll die Ansaat durch Mähgutübertragungen von artenreichen Beständen vergleichbarer Standorte der Umgebung zu je zwei phänologisch abgestimmten, aufeinanderfolgenden Zeitpunkten in ein vorbereitetes Saatbett erfolgen.

Die Mähzeitpunkte sollen – soweit nicht Wiesenbrütervorkommen andere Mähtermine erfordern – an den Ansprüchen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge ausgerichtet werden (s. Kap. 6.2.6.3).

In den Obstbaumwiesengebieten soll vorrangig zweischurig gemäht und das Mähgut abgeräumt werden (s. Kap. 6.2.5.1 und 6.2.5.4), damit sich mittel- bis längerfristig artenreiche Magere Flachland-Mähwiesen [6510] entwickeln können. Alternativ ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zumindest bis zur Entwicklung eines artenreichen und mageren Grünlands ist auf eine Düngung zu verzichten. Diese Entwicklungsmaßnahme soll vor allem in den Obstbaumwiesengebieten nordwestlich von Rheinbischofsheim und nördlich von Honau umgesetzt werden. Diese beiden Flächen werden in der Maßnahmenkarte dargestellt<sup>(x)</sup>.

#### 6.3.4.2 Regeneration von Pfeifengraswiesen (sp)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	sp
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	036 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	14,2 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Jährlich zu Mitte September bis Ende März
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen [1014] Schmale Windelschnecke [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände / Gebüsche

Durch mangelnde Pflege und Gehölzsukzession degenerierte Pfeifengraswiesen sollen regeneriert werden (vgl. Kap. 6.2.5.5). Hierzu sind Verbuschungsgehölze mit Wurzeln zu roden und auf diesen Flächen eine Mähgutübertragung durchzuführen. Berührte forstrechtliche Belange sind ggf. zu beachten.

Das Saatgut sollte von artenreichen Beständen vergleichbarer Standorte der Umgebung zu phänologisch abgestimmten Zeitpunkten geerntet und in ein vorbereitetes Saatbett übertragen werden. Auf noch gehölzfreien Degenerationsstadien ist eine Erstmahd mit Abfuhr des Mähguts.

Die Pflege erfolgt durch jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts zwischen Mitte September und Ende März. Bei dichtwüchsigen Beständen muss zusätzlich eine jährlich wechselnde Hälfte Ende Mai gemäht und das Mähgut abgefahren werden, um den Standort wieder auszuhagern.

**6.3.4.3 Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung (wg)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wg
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	037 (FFH), 022 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	7,0 ha FFH, 7,0 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [A072] Wespenbussard [A142] Kiebitz [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung

Insbesondere in der südlichen Rinnbachniederung sind auf Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], z. T. auch deren Brachestadien vor allem seit 1990 Gehölze entstanden. Diese sollten überwiegend gerodet (bis auf wenige kleinflächige Einzelgehölze reduziert) und zu Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] bzw. Feuchte Hochstaudenfluren [6430] regeneriert werden. Berührte forstrechtliche Belange sind ggf. zu beachten.

Auf Entwicklungsflächen der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sollte zudem alle fünf Jahre eine Mähgutübertragung von artenreichen Beständen vergleichbarer Standorte der Umgebung stattfinden. Die anschließende Dauerpflege entspricht der in Kap. 6.3.4.1 beschriebenen Entwicklungsmaßnahme zur Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen.

**6.3.4.4 Einrichtung junger Brachestreifen (wb)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wb
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	023 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Magerwiesen, Nasswiesen, Streuwiesen, Hochstamm-Obstwiesen und Halbtrockenrasen
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft abwechselnd ein bis mehrere Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A072] Wespenbussard [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Bei gut ausgebildeten, größeren Wiesen sollten wechselnde Teilflächen von 10 bis 20 % der jeweiligen Fläche (mind. ca. zwei Meter breit) ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart bleiben um insbesondere Insektenarten zu fördern. Vorteilhaft ist dabei ein Mosaik unterschiedlich alter Brachen. Beim Aufkommen von Gehölzen sind die Brachen sofort wieder in die regelmäßige Mahd mit einzubeziehen, um die Verbuschung zu vermeiden.



**6.3.4.5 Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe (fe)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fe
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	039 (FFH), 024 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,2 ha FFH, 4,2 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Obstbaumwiesen auf Gemeindegrundstücken und privater Hochstamm-Obstbau: Der Erhalt von Altbeständen mit traditionellen Apfel- und Birnensorten sollte im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Landwirtschaftsämter in Form von Fördermaßnahmen für Nachpflanzungen, Verjüngungs- und Erhaltungsschnitt gefördert werden.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [A072] Wespenbussard [A234] Grauspecht [A238] Mittelspecht [A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung

Die für die Bewahrung des Wald-Offenland-Komplexes wichtigen Hochstamm-Obstwiesen und Magerwiesen sollten entwickelt werden (vgl. Kap. 6.2.5.1 und 6.2.5.4). Insbesondere die Bestände in Waldnähe enthalten die für Spechte wichtigen Strukturen (Altholz, Totholz und Ameisenreichtum) und sind insbesondere für den Bestand des Grauspechts von großer Bedeutung (s. Kap. 6.2.5.4).

Zusätzlich sind an den Hochwasserschutzdämmen extensive Grünlandflächen, die ebenfalls als Nahrungsfläche für den Grauspecht von Bedeutung sind, zu entwickeln (s. Kap.6.2.5.3).

**6.3.4.6 Regeneration von Röhrichten (rp)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	rp
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	040 (FFH), 025 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle ehemaligen Röhrichte, insbesondere Schilfröhrichte <sup>(X)</sup> ; 5,2 ha FFH, 5,2 ha VSG (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar, Mahd jährlich zwischen Mitte September und Ende März
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände / Gebüsche

Verbuschte Röhrichte sollten regeneriert werden, vor allem solche mit einer Fläche von über fünf Ar (vgl. Kap. 6.2.5.6). Hierzu sind Verbuschungsgehölze mit Wurzeln zu roden und beschattende Gehölze in der Nachbarschaft „Auf den Stock zu setzen“ (s. Kap. 6.2.3.1). Berührte forstrechtliche Belange sind ggf. zu beachten.

Anschließend ist eine Mahd mit Abfuhr des Mähguts auf jährlich max. der Hälfte der Fläche (in den ersten beiden Jahren ggf. auch jährlich) zwischen Mitte September und Ende März durchzuführen. Vorrangiges Ziel ist dabei, möglichst schnell die erneute Verbuschung fördernde Offenbodenstellen zu schließen. Nach Regeneration der (Schilf-) Röhrichte mit einer dichten Narbe soll die Mahd so selten wie möglich und so oft wie nötig erfolgen, um die erneute Verbuschung und Degeneration zu vermeiden. Diese Entwicklungsmaßnahme betrifft vor allem Röhrichte nordöstlich von Leutesheim und nördlich von Diersheim. Diese Flächen werden in der Maßnahmenkarte dargestellt<sup>(X)</sup>.

#### 6.3.4.7 Neuschaffung von Schilfröhrichten (sn)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	sn
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	041 (FFH), 026 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet; 0,9 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar/dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A004] Zwergtaucher [A021] Rohrdommel [A059] Tafelente [A118] Wasserralle
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

Insbesondere an den vorhandenen Kiesbaggerseen, aber z. B. auch an Gewässern und auf rückgedeichten Flächen sollten neue, möglichst großflächige Schilfröhrichte, bestenfalls in der Nachbarschaft von Grünland und Flachwasserbereichen mit dichter Unterwasservegetation, neu geschaffen und entwickelt werden. Hierbei ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Fischereibehörde).

In Bereichen mit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien müssen Verbuschungsgehölze zuvor mit Wurzeln gerodet werden (s. Kap. 6.3.4.6). Berührte forstrechtliche Belange sind ggf. zu beachten.

#### 6.3.5 Acker

##### 6.3.5.1 Anlage von Ackerbrachen (ab)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ab
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	042 (FFH), 027 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	12,5 ha FFH, 12,5 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1060] Großer Feuerfalter [A142] Kiebitz
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	7. Extensiver Ackerbau

In den Lebensstätten des Kiebitz und des Großen Feuerfalters sollten ab 0,5 ha große, einjährige Ackerbrachen angelegt und in einem frühen Sukzessionsstadium erhalten werden. Die Brachen sollten zur Brutzeit des Kiebitz (März bis Juni) eine niedrige (max. 20 cm hohe) Vegetation mit 10 bis 40 % Bodendeckung aufweisen. Hierzu ist auf den Flächen i. d. R. im September bis März eine tiefe Bodenbearbeitung (Pflügen und Eggen) vorzunehmen. Der Aufwuchs sollte Ende Juli gemulcht werden. Ein Teil der Vegetation sollte aus Stumpfbblätterigem bzw. Krausem Ampfer (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*), den Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters, bestehen. Dies ist in der Regel auch ohne gezielte Einsaat gewährleistet.

Die Maßnahme ist möglichst mit der Maßnahme gt (s. Kap. 6.3.2.2) zu kombinieren.

**6.3.6 Spezielle Artenschutzmaßnahmen****6.3.6.1 Schaffung von Lebensstätten für Kiesbewohner, insbesondere des Flussuferläufers (act)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	act
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	028 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	14,7 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A168] Flussuferläufer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Der Flussuferläufer besiedelt ungestörte Uferabschnitte mit Rohböden sowie nach Möglichkeit mit mehreren Inseln und Halbinseln, die ein Mosaik unterschiedlicher, junger Sukzessionsstadien aufweisen. Die locker bewachsenen und vegetationsfreien Kies-, Sand- und Schlammuferebereiche mit Verzahnungen und Übergängen zu solchen mit dichten, ufernahen Kraut- und Gehölzschichten sollten reich strukturiert sein.

Da derzeit aufgrund des Ausbaus des Rheins offene Rohböden durch die Abflussdynamik des Rheins nicht mehr neu entstehen, ist der Flussuferläufer auf vom Menschen geschaffene Sekundärbiotope angewiesen. Im ersten Jahrzehnt nach dem Bau der Staustufe (1976 bis 1986) waren die neuen und noch schwach bewachsenen und weniger als heute gestörten Rheinseitendämme zwischen Rhein und Rheinseitengraben von zahlreichen Brutpaaren besiedelt.

Zur Entwicklung von Lebensstätten insbesondere für Flussuferläufer bieten sich aus derzeitiger Sicht insbesondere folgende Örtlichkeiten an (Nennung von Nord nach Süd):

- Kiesbänke unterhalb der Rheinstaustufe Freistett
- In die freie Wasserfläche ragende Dämme oberhalb der Rheinstaustufe Freistett
- Abschnitte des Rheinseitendammes zwischen Rhein und Rheinseitengraben von Außenheim bis Freistett
- Damm zwischen Rhein und Hafenbecken Freistett (Schiffswerft Karcher)
- Damm zwischen Rhein und Hafenbecken Honau Kieshafen
- Kiesflächen am Baggersee Mittelgrund Leutesheim
- Halbinsel zwischen Rhein und Kinzigmündung
- Damm/Mole zwischen Rhein und Hafenbecken Kehl

Zur Entwicklung der Lebensstätte müssen Störungen durch Menschen, Hunde und wildlebende Raubsäuger durch Insellage oder Zäunung verhindert werden. Ggf. sind vorhandene Gehölze zu roden und Feinboden abzutragen, um zunächst offene Kiesflächen und -ufer zu schaffen. In der Folge muss durch geeignete Pflegemaßnahmen das oben beschriebene Mosaik aus unterschiedlich dichten, max. zwei Meter hoch bewachsenen Rohbodenflächen entwickelt und erhalten werden. Als Pflegemaßnahmen ist nachzeitigem Kenntnisstand eine Kombination aus Mahd, ggf. auch Beweidung (insbesondere mit Ziegen) außerhalb der Brutzeit (April bis Juli) sowie mechanischer Bodenumlagerung im Turnus von ein bis drei Jahren erforderlich.

**6.3.6.2 Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser II im NSG Hinterwörth-Laast“ für die Windelschnecken (ani1)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ani1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	044 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,5 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [4056] Zierliche Tellerschnecke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2.2 Starkes Auslichten 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 86.0 Monitoring

Das „Altwasser II im NSG Hinterwörth-Laast“ war ursprünglich mit der westlich gelegenen Lebensstätte „Altwasser im NSG Hinterwörth-Laast“ verbunden, wurde aber durch den Bau eines Waldwegs abgetrennt. Durch Schaffung eines regulierbaren Durchlassbauwerks sollte wieder eine Verbindung zwischen beiden Gewässern hergestellt werden, damit ein Teil des heute vollständig durch den Graben im Gewann „Domänenäcker“ abfließenden Wassers wieder das Altwasser II durchströmen kann. Maßnahmenziel ist die Entwicklung bzw. Wiederherstellung eines klarwasserbeeinflussten Altwassers. Gleichzeitig sollte das im westlichen und zentralen Teil relativ stark verschattete Gewässer wieder freigestellt und abschnittsweise entlandet werden. Hierbei ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Fischereibehörde).

**6.3.6.3 Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser östlich Kieswerk Diersheim“ für die Windelschnecken (ani2)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ani2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	045 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,4 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [4056] Zierliche Tellerschnecke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2.2 Starkes Auslichten 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen 86.0 Monitoring

Das Altwasser östlich des Kieswerkes Diersheim verfügt über eine gute Wasserqualität, was sich u. a. in einer artenreichen Wassermolluskenfauna (darunter mehrere Klarwasserarten wie z. B. *Planorbis carinatus*, *Physa fontinalis* und *Bithynia leachii*) äußert. Aufgrund der ständigen Durchströmung (Altwasserverbund) sind die Temperaturverhältnisse für die Zierliche Tellerschnecke jedoch vermutlich zu kühl. Deshalb sollten an verschiedenen Stellen des West- und Ostufers „buchtenförmige“ und +/- ganztägig besonnte Flachwasserzonen entwickelt werden. Vorhandene Flachwasserbereiche (v. a. am Ostufer) sollten von verschattenden Gehölzen freigestellt werden. Hierbei ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Fischereibehörde).

**6.3.6.4 Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser nördlich Diersheim (nördlicher Teil)“  
für die Windelschnecken (ani3)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ani3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	046 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,8 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [4056] Zierliche Tellerschnecke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2.2 Starkes Auslichten 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen 86.0 Monitoring

Das Altwasser nördlich von Diersheim verfügt über eine gute Wasserqualität, was sich u. a. in einer artenreichen Wassermolluskenfauna äußert. Aufgrund relativ starker Beschattung der vorhandenen Flachwasserzonen bzw. des Mangels von Flachwasserzonen an den besonnten Uferabschnitten ist das Gewässer derzeit nicht als Habitat für die Zierliche Tellerschnecke geeignet. Deshalb sollte der östliche Teil der Entwicklungsfläche von verschattenden Gehölzen freigestellt werden und ggf. partielle Entlandungsmaßnahmen durchgeführt werden. Im westlichen Teil sollten neue Flachwasserzonen entwickelt werden. Hierbei ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Fischereibehörde).

**6.3.6.5 Neuschaffung und Entwicklung von Unkenpfuhlen (bom)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	bom
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	047 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Innerhalb von Suchräumen: 500 m-Radius um festgelegte Zentren
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr bis Ende März/ jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1193] Gelbbauchunke
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.2 Anlage eines Tümpels

Weiterhin sollte als Mindest-Refugium ein Netz jährlich zu unterhaltender Kleinstgewässerkomplexe im Lebensraum der Gelbbauchunken geschaffen werden. Der Abstand zwischen zwei Gewässerkomplexen darf hierbei 800 m nicht überschreiten. Als Gewässer für Gelbbauchunken eignen sich kleine, zu mindestens 50 % besonnte, prädatorienfreie Gewässer. Die Schaffung dieser Gewässer erfolgt am besten über den Winter bis Beginn der Aktivitätszeit der Tiere im April. So kann einerseits die Einwanderung von Prädatoren vermieden werden, andererseits reichen dann i. d. R. die Niederschläge noch aus, um die Gewässer zu füllen. Die Gewässer sind i. d. R. jährlich neu zu schaffen. Der Aushub der neuen Gewässer kann jeweils in Gewässern aus dem Vorjahr abgelagert werden, die ihrerseits im Folgejahr wieder ausgehoben und nutzbar gemacht werden. Hierdurch wird eine Besiedlung durch Prädatoren sowie ein zu starker Pflanzenbewuchs verhindert. Bei der Auswahl der Gewässerstandorte sind Flächen mit möglichst tonigen Böden zu bevorzugen, um einem zu schnellen Trockenfallen der Gewässer vorzubeugen. Ggf. kann Tonboden im Bereich dieser Refugialgewässer auch eingebracht werden.

**6.3.6.6 Verbesserung des Totholzangebots für den Scharlachkäfer (cuc)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	cuc
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	048 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Alle Wälder und Gehölzgalerien <sup>(X)</sup> ; 177,7 ha FFH (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1086] Scharlachkäfer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen 99. Sonstiges

Diese Maßnahme umfasst die Erhöhung des für die Besiedlung durch den Scharlachkäfer geeigneten Totholzangebots durch die regelmäßige Belassung von liegendem Laubholz nach Einschlägen, insbesondere von Pappel-Stammstücken und stärkerem Astmaterial (vgl. Kap. 6.2.6.2). Nach entsprechenden Durchforstungen ist ein Zielwert von mindestens 4 fm/ha im Zersetzungsgrad 1 (frisch abgestorben, Rinde gut anheftend) anzustreben. Stehende, absterbende und abgestorbene Laubbäume, insbesondere Weiden (*Salix spec.*), Pappeln (*Populus spec.*) und Erlen (*Alnus spec.*), am Gewässerrand und auf Waldflächen sind zu erhalten. Mittel- und langfristig sind Pappeln (*Populus spec.*), insbesondere heimische Pappelarten, weiter beim Bestandsaufbau zu fördern.

Die Waldgebiete im NSG „Mittelgrund Helmlingen“ sind bei der Umsetzung der Entwicklungsmaßnahme zu priorisieren.

**6.3.6.7 Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätten der Tafel- und Löffelente durch die Jagd (jag)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	jag
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	030 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Am Oberrhein und Flachwasserzonen; 25,2 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A056] Löffelente [A059] Tafelente
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.2.1 keine Wasservogeljagd 26.4 keine Jagdausübung

Da die Brutvögel des Oberrheins zumindest noch einige Zeit im Brutgebiet bzw. geeigneten Gewässern der Umgebung verbleiben, teilweise auch überwintern, ist eine ganzjährige Jagdverschonung notwendig, um die Brutvögel nicht durch Abschuss zu verlieren.

Außerdem ist die Jagd in für die Tafel- und Löffelente wichtigen Bereichen wie Flachwasserzonen mit Schlick- und Schlammflächen zu unterlassen. Die Löffelente unterliegt währenddessen einer ganzjährigen Schonzeit. Um Folgeschäden durch Aufnahme von Bleischrot zu vermeiden, ist die Umsetzung und Kontrolle des Verbots „mit Bleischrot die Jagd an und über Gewässern auszuüben“ erforderlich (siehe Verordnung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Durchführung des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (DVO JWVG) - vom 02. April 2015, § 31 Sachliche Verbote, Abs 1).

**6.3.6.8 Heckenregeneration zur Entwicklung der Lebensstätte des Neuntöters (lan)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	lan
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	031 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,4 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A338] Neuntöter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.4 Kopfbaumpflege

Einige ehemalige Hecken sind bereits zu Baumreihen degeneriert. Sie können durch Fällen der Bäume zu Feldhecken regeneriert werden (vgl. Kap. 6.2.6.3). Ansonsten ist wie bei Maßnahme FP (s. Kap. 6.2.6.3) zu verfahren.

In folgenden Teilgebieten des Natura 2000-Gebiets stehen Hecken, die bevorzugt regeneriert werden sollten:

- Helmlingen, NSG „Mittelgrund Helmlingen“
- Neumühl, Gewann „Fort“
- Memprechtshofen, NSG „Hinterwörth-Laast“

**6.3.6.9 Entwicklung und Pflege der Lebensstätten des Großen Feuerfalters (lyc)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	lyc
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	051 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	19,8 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1060] Großer Feuerfalter
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

In Wiesen und Stilllegungsflächen/Ackerbrachen, die als Lebensstätte des Großen Feuerfalters ausgewiesen sind, soll das erforderliche Mähen bzw. Mulchen möglichst Mitte bis Ende Mai sowie Ende Juli vorgenommen werden.

Lebensstätte des Großen Feuerfalters sind u. a. sonnige Bestände von Stumpfbältrigem und Krausem Ampfer (*Rumex obtusifolius* und *R. crispus*), daneben auch von Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*).

In diesen Bereichen gilt es, ein Mosaik aus nahrungsreichen Teilhabitaten, geeigneten Eiablagestellen an Ampfer sowie Rendezvousplätzen des Falters zu fördern. Eine besonders wichtige Einzelmaßnahme stellt dabei das Aussparen von Randstreifen und „Brache-Inseln“ mit o. g. Ampferpflanzen dar (drei bis fünf Prozent der Lebensstätte). Dabei bietet sich an, größere Teile einer Wiesenfläche zweischürig, einzelne darin liegende Inseln nur einschürig und Randstreifen einschürig bis unregelmäßig zu mähen. Teilbereiche der ausgesparten Randstreifen sollen dabei jeweils nicht vollständig gemäht werden, da die Jungraupen des Großen Feuerfalters zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben.

Vorhandene Brachstreifen, insbesondere auf feucht-nassen Standorten, sollten als solche erhalten bleiben oder nur in mehrjährigen Abständen teilflächenweise gemäht werden. Kleinere Bodenstörungen, die das Ampfer-Wachstum fördern, sind dabei durchaus erwünscht.

Das Belassen von wechselnden Randstreifen oder Altgrasstreifen steht der Entwicklung Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] nicht entgegen, solange Randstreifen dieser Flächen nicht mehrjährig hintereinander brach liegen.

#### 6.3.6.10 Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge (mac)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	mac
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	052 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Geeignete Grünlandbereiche mit hohem Vernetzungspotential <sup>(x)</sup> ; 19,3 ha FFH (nur Teilflächen)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1016] Bauchige Windelschnecke [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Ergänzend zu den Maßnahmen MAC1 und MAC2 (s. Kap. 6.2.6.3 und 6.2.6.5) sollten die wiederhergestellten, aber weiterhin verinselten Vorkommen zu einer größeren Metapopulation vernetzt werden. Hierzu sollten Verbundkorridore (insbesondere Rheinhochwasserdämme) in Abständen von max. 500 m oder über Trittsteine mit einem Abstand von max. 250 m entwickelt und so als Lebensstätten die bestehenden Metapopulationen vernetzen. Dies kann am einfachsten und schnellsten durch die Umstellung der Mähzeitpunkte auf Wiesen mit bereits vorhandenem Bestand des Großen Wiesenkopfs (*Sanguisorba officinalis*) gem. Maßnahme MAC1 erfolgen. Sind solche Wiesen nicht vorhanden, müssen auf Flächen mit geeigneter Feuchtestufe zusätzlich Wiesenkopf-reiche Wiesen entwickelt und entsprechend bewirtschaftet werden.

Da die Lebensstätte der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge vor allem außerhalb der FFH-Gebietsgrenze liegt, wird dieser Bereich als Entwicklungsmaßnahme kartographisch dargestellt<sup>(x)</sup>.

Bei ausreichender Feuchtigkeit dürfte auch die Bauchige Windelschnecke von der Neuschaffung von Feuchtwiesen profitieren.

#### 6.3.6.11 Sicherung und Erhöhung von Totholz- und Altholzanteilen in Laubwäldern für die Bechsteinfledermaus (myo)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	myo
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	053 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	341,6 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft im Zuge der Waldbewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1323] Bechsteinfledermaus
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen

Das Angebot an Quartier-Möglichkeiten für die Bechsteinfledermaus soll sichergestellt und erhöht werden.

Die aktuell vorhandenen Altholz- und stehenden Totholzanteile, die bezüglich der Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus als zumindest in Rheinnähe deutlich suboptimal eingeschätzt werden, sollen u. a. durch gezielte Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-



Württemberg (Landesbetrieb FORSTBW 2010) nicht nur erhalten bleiben, sondern zukünftig erhöht werden.

### 6.3.6.12 Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässer (nbs)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	nbs
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	033 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Im gesamten Natura 2000-Gebiet s. u.
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A004] Zwergtaucher [A017] Kormoran [A021] Rohrdommel [A039] Saatgans [A041] Blässgans [A050] Pfeifente [A051] Schnatterente [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A061] Reiherente [A067] Schellente [A068] Zwergsäger [A072] Wespenbussard [A073] Schwarzmilan [A099] Baumfalke [A118] Wasserralle [A142] Kiebitz [A168] Flussuferläufer [A176] Schwarzkopfmöwe [A193] Flusseeeschwalbe [A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34. Regelung von Freizeitnutzungen 35. Besucherlenkung 35.3 Absperrung von Flächen 26.4 keine Jagdausübung

Menschliche Nutzungen, insbesondere durch Freizeitaktivitäten in (potenziellen) Habitaten der o. g. störungsempfindlichen Vogelarten, stellen vielseitige Beeinträchtigungen für die oben genannten Vogelarten dar.

Im Rahmen eines Nutzungs- und Beruhigungskonzepts der Stillgewässer sollte gemeinsam mit den Nutzern und Vertretern von Behörden und Gemeinden vor Ort eine Strategie zur zukünftigen Entwicklung der Stillgewässer im Gebiet entwickelt werden. Durch ein solches Konzept sollten sich sowohl die Habitatbedingungen der Vögel verbessern, als auch der unterschiedlichen Nutzungsinteressen berücksichtigt werden.

**6.3.6.13 Rücknahme von Querverbauungen innerhalb der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer am Plaelbach (oph)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	oph
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	054 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,1 ha FFH
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1037] Grüne Flussjungfer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten

Die Fließgewässerdynamik sollte am Plaelbach durch Rückbau von Wehren gefördert werden. Innerhalb der Lebensstätte ist der Plaelbach unter anderem an den Mühlen in Bodersweier, Leutersheim und Rheinau-Diersheim eingestaut.

**6.3.6.14 Schaffung von Nisthilfen für die Flusseeeschwalbe (ste)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ste
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	032 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	33,8 ha VSG
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A193] Flusseeeschwalben
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Zur Entwicklung von Nistplätzen insbesondere für Flusseeeschwalben aber auch Schwarzkopfmöwen, die als Ersatz für die kurzfristig nicht wiederherstellbaren Kiesinseln des Rheins dienen, sollten zusätzlich zu den Flößen auf dem Baggersee Helmlingen (die zu erhalten sind) weitere mit Kies belegte Flöße ausgebracht werden. Hierzu bieten sich aus derzeitiger Sicht insbesondere folgende Baggerseen an (Nennung von Nord nach Süd):

- Baggersee Diersheim
- Baggersee Honau (Kieswerk)
- Baggersee Mittelgrund Leutesheim. Hier könnte der aus dem ehemaligen Kiesabbau noch vorhandene Stahlponton genutzt werden.

Die Flöße sollten möglichst in Gruppen möglichst weit vom Ufer entfernt ausgebracht und jeweils 10 bis 50 m<sup>2</sup> groß sein.

**6.3.6.15 Neuschaffung und Erhaltung von Kammmolch-Laichgewässern (tri)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	tri
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	057 (FFH)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Innerhalb von Suchräumen: 500 m-Radius um festgelegte Zentren
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Trockenperioden i. d. R. i. Sommerhalbjahr/ sofort
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1016] Bauchige Windelschnecke [1166] Kammmolch
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.2 Verbuschung auslichten 22.1.2 Entschlammen 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

Zur Etablierung einer Kammmolchpopulation außerhalb der vorhandenen Lebensstätte sowie zur Verbesserung des Erhaltungszustands im Gebiet, ist in erster Linie eine Neuschaffung bzw. Regeneration von weiteren Laichgewässern erforderlich. In dem zu schaffenden Gewässernetz sollte der Abstand zwischen zwei potenziellen Laichgewässern einen Kilometer nicht überschreiten. Zunächst sind, insbesondere im artspezifisch erreichbaren Umfeld noch besiedelter Laichgewässer, zusätzliche Gewässer anzulegen oder zu regenerieren.

Laichgewässer für den Kammmolch müssen mindestens 100 m<sup>2</sup>, gerne aber auch bis 1 ha groß und max. 2,5 m tief sein. Die Ansiedlung von Fischen und allochthonen Krebsarten (insbesondere des Kalikokrebse *Orconectes immunis*) muss vermieden werden und daher nicht in die Hegepflicht der Fischerei übernommen werden. Hierzu sollten die Gewässer möglichst nicht im Einflussbereich von Überflutungen oder in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsgewässern von Fischen und Krebsen liegen bzw. periodisch (Juli bis September) austrocknen. Die Wasserführung kann dazu auch künstlich gesteuert werden, wenn dabei die Vorgaben des Tierschutzes (z. B. vorheriges Abfischen) beachtet werden. Ein kiesiger Gewässergrund kann verhindern, dass eingewanderte Kalikokrebse die Austrocknung in bindigen Böden selbst gegrabenen Röhren überdauern. Die Beschattung der Laichgewässer sollte 30 % nicht übersteigen. Um eine stetige Besonnung zu gewährleisten sind ggf. vorhandene Ufergehölze zu beseitigen oder im Turnus von mindestens fünf Jahren zu kontrollieren und ggf. „Auf den Stock zu setzen“ (s. Kap. 6.2.3.1). Aufkommende Verschlämmungen sind zu beobachten und – soweit sie die Laichgewässerfunktion erheblich beeinträchtigen – zu beseitigen.

Die Gewässer sind so zu pflegen, dass sich eine diverse Ufer- und Unterwasservegetation entwickeln kann. Im Idealfall bildet sich ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Bereichen mit Unterwasservegetation und freier Wasserfläche aus.

Laichgewässer des Kammmolches sind regelmäßig alle zwei Jahre auf Fisch- und Krebsvorkommen zu überprüfen. Bei Nachweis von Fischen und/oder Krebsen in Verbindung mit einem Rückgang der Kammmolchpopulation in den Laichgewässern sind die Fische und/oder Krebse umgehend vollständig zu beseitigen.

#### 6.3.6.16 Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen (wea)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wea
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	034 (SPA)
<b>Flächengröße [ha]</b>	Technische Einrichtungen s. u.
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A017] Kormoran [A021] Rohrdommel [A039] Saatgans [A041] Blässgans [A050] Pfeifente [A051] Schnatterente [A056] Löffelente [A059] Tafelente [A061] Reiherente [A067] Schellente [A068] Zwergsäger [A099] Baumfalke [A118] Wasserralle [A176] Schwarzkopfmöwe [A193] Flussseseschwalbe

---

	[A229] Eisvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch Anflug sowie Verhinderung von Lebensraumverlusten: Entschärfen von vorhandener und geplanter Freileitungen durch Markierungen (insbesondere auch an der Staustufe Freistett-Gamsheim und Iffezheim).

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Westliches Hanauer Land“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelech- teralgen [3140]</b>	Gesamt 5,9 ha davon: 1,1 ha / A 4,3 ha / B 0,5 ha / C	27	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armelechteralge (<i>Charion asperae</i>)</li> <li>• Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Verbesserung der Besonnung und Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> </ul>	125	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>--</p>	163
<b>Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]</b>	Gesamt 60,3 ha davon: 24,3 ha / A 29,8 ha / B 6,2 ha / C	28	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffrei-</li> </ul>	125	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul>	163

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	Gesamt 68,4 ha davon: 25,1 ha / A 33,6 ha / B 9,7 ha / C	30	<p>chen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)</li> <li>• Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</li> </ul>	125	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul>	187
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Verbesserung der Besonnung und Reduzierung von Nährstoffeinträgen.</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</li> <li>• Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfuß-</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittsweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul>	188  158 159 166

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]	-- ha	33	<p>gesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu-/Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a. durch Renaturierung naturnaher Gewässerabschnitte)</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes</li> <li>• Erhaltung von schlammigen Uferbereichen und Schlammbanken</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</li> <li>• Erhaltung eines für Gewässerorga-</li> </ul>	126	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträge</li> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten</li> </ul>	<p>178</p> <p>180</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>184</p> <p>185</p> <p>187</p> <p>190</p> <p>157</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*) [6210/6210*]</b>	Gesamt 2,4 ha davon: -- ha / A 2,3 ha / B 0,1 ha / C	33	<p>nismen durchgängigen Fließgewässernetzes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Flussmelen-Fluren (<i>Chenopodium rubri</i>) oder Zweizahn-Gesellschaften (<i>Bidentiontripartitae</i>) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes (einschließlich Niedrigwasserphasen).</li> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</li> <li>• Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen</li> </ul>	126	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MP: Einschürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung zum Erhalt von Magerrasen</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> </ul>	180
						168
						169



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	Gesamt 4,5 ha davon: 1,0 ha / A 3,0 ha / B 0,5 ha / C	35	( <i>Brometalia erecti</i> ), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfiemengras-Steppen ( <i>Festucetalia valesiaca</i> ) oder Blaugras-Rasen ( <i>Seslerion albican-tis</i> )	127		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen</li> <li>• Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)</li> </ul>			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• wb: Einrichtung junger Brachestreifen</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SP: Jährliche Mahd mit Abräumen zum Erhalt der Pfeifengraswiesen</li> <li>• MAC1: Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen</li> <li>• MAC2: Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Feuchte Hochstaudenfluren [6430]</b>	-- ha	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps</li> </ul>	127	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• sp: Regeneration von Pfeifengraswiesen</li> <li>• mac: Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge</li> </ul>	184
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuschaffung der Fläche des Lebensraumtyps durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> </ul>	178
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	Gesamt 57,9 ha davon: 7,2 ha / A 42,7 ha / B 8,0 ha / C	37	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbeson-</li> </ul>	127	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP: Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510]</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> <li>• WO: Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen</li> </ul>	168
						169
						170

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]</b>	Gesamt 9,0 ha davon: -- ha / A 9,0 ha / B -- ha / C	40	<p>dere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthäfer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatioris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung und Erweiterung der Fläche des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten durch Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands durch Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung sowie Wiederaufnahme einer extensiven Wiesenpflege</li> </ul>	127	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC1: Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen</li> <li>• MAC2: Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> <li>• wb: Einrichtung junger Brachestreifen</li> <li>• fe: Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe</li> <li>• lyc: Entwicklung und Pflege der Lebensstätten des Großen Feuerfalters</li> <li>• mac: Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> </ul>	174
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (<i>Stellario holosteeae-Carpinetum betuli</i>)</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen</li> </ul>		<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FJ: Bejagungsschwerpunkte bilden</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul>	174

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]</b>	Gesamt 37,3 ha davon: 1,3 ha / A 32,2 ha / B 3,8 ha / C	42	<p>Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepasste Waldbewirtschaftung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Grundwasserregime).</li> <li>• Erweiterung der Flächen des Waldlebensraumtyps auf geeigneten Standorten</li> <li>• Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb)</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</li> <li>• Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auenwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auenwaldes (<i>Pruno-</i></li> </ul>	128	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul>	180  191    158  159  166

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p><i>Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auenwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auenwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auenwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation (u. a. Entfernung standortsfremder Baumarten)</li> <li>• Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) u. a. durch Rückdeichung, Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte und Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> <li>• Extensivierung von Flächen (Dau-</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• wk: Kopfweidenpflege</li> <li>• fv: Wiederherstellung eines Auenwaldverbunds</li> </ul>	<p>178</p> <p>182</p> <p>184</p> <p>185</p> <p>191</p> <p>192</p> <p>194</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Hartholzauenwälder [91F0]</b>	Gesamt 15,5 ha davon: 13,3 ha / A 2,2 ha / B -- ha / C	44	<p>erwald/außer regelmäßiger Betrieb)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehalten und Wiedereinführen historischer und landschaftstypischer Bewirtschaftungsformen (Kopfweidenpflege)</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik</li> <li>• Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eichen-Ulmen-Auenwaldes (<i>Quercus-Ulmetum minoris</i>) mit einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</li> <li>• Erhaltung einer an die typische Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der typischen Vegetation, insbesondere langfristige Erhaltung des Eichenanteils</li> <li>• Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbau-</li> </ul>	128	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FJ: Bejagungsschwerpunkte bilden</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> </ul>	<p>166</p> <p>166</p> <p>190</p> <p>191</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			me, Auendynamik)			
<b>Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]</b>	Gesamt 1,8 ha davon: 1,1 ha / A -- ha / B 0,7 ha / C	46	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermoo- ren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nähr- stoffreichen Standorten, insbeson- dere Kleinseggen-Riede, Pfeifen- gras-Streuwiesen, seggen- und bin- senreiche Nasswiesen, Großseg- gen-Riede und lichte Land-Schilf- röhrichte</li> <li>• Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuff- quellen und Quellsümpfen</li> <li>• Erhaltung eines für die Art günsti- gen Grundwasserspiegels zur Ge- währleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bo- denschichten</li> <li>• Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und ei- ner mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Pflege</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewäs- serrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• Erweiterung und Neuentwicklung von Lebensstätten durch die Wie-</li> </ul>	129	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässer- randstreifen an Fließgewässern</li> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrand- streifen an Fließgewässern</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> </ul>	<p>158</p> <p>163</p> <p>178</p> <p>182</p> <p>184</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]</b>	Gesamt 73,3 ha davon: -- ha / A 73,3 ha / B -- ha / C	48	derherstellung periodisch über- schwemmter Auenwiesen (Rück- deichung), Regeneration von Pfei- fengraswiesen und Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte	129	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> </ul>	186
			<b>Erhaltung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• sp: Regeneration von Pfeifengraswiesen</li> </ul>	195
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von feuchten bis nassen, besonnten bis mäßig beschatteten Niedermooren, Sümpfen und Quellsümpfen, auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggen- und Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern</li> </ul>		<b>Erhaltung</b>	158
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> </ul>	159
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> </ul>	163
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, dichten bis mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten, Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul>	171
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern und Herstellung einer ausreichen-</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten</li> </ul>	175
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRI: Neuschaffung und Erhaltung von Kammmolch-Laichgewässern</li> </ul>	175
					<b>Entwicklung</b>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> </ul>	178
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> </ul>	182
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei</li> </ul>	



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite				
Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032]	Gesamt 36,1 ha davon: -- ha / A 28,6 ha / B 7,5 ha / C	51	den Besonnung an Stillgewässern	130	Helmlingen	184				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Neuentwicklung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen, Regeneration von Pfeifengraswiesen und Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Wiederherstellung einer Metapopulation durch den Verbund von Altwässern</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• rp: Regeneration von Röhrichten</li> <li>• ani1: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser II im NSG Hinterwörth-Laast“</li> <li>• ani2: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser östlich Kieswerk Diersheim“</li> <li>• ani3: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser nördlich Diersheim (nördlicher Teil)“</li> <li>• mac: Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> <li>• tri: Neuschaffung und Erhaltung von Kammolch-Laichgewässern</li> </ul>	186	187	188	197	200
			<b>Erhaltung</b>		<b>Erhaltung</b>					
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat</li> <li>• Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerstrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittsweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durch-</li> </ul>	158	159	160	161	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037]	Gesamt 7,6 ha davon: -- ha / A -- ha / B	54	beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen	130	führung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Ar- ten	162
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerun- terhaltung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• BA: Berücksichtigung von Arten- schutzbelangen bei Bachabschlä- gen</li> <li>• DB: Kontrolle und ggf. Dezimierung des Bisam- und Nutriabestands</li> <li>• UNI: Vermeidung einer weiteren Verschlammung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel</li> </ul>	
			<b>Entwicklung</b>		<b>Entwicklung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließge- wässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Was- serentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Ge- wässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversi- tät u. a. durch Renaturierung natur- ferner Gewässerabschnitte)</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszu- stands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Auf- kiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• Gezielte (Wieder-)Ansiedlung in ehemals besiedelten Gewässerab- schnitten bzw. zur Bestandsstüt- zung in überalterten Beständen, so- fern die Habitatqualität gut geeignet ist</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrand- streifen an Fließgewässern</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließge- wässer</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewäs- serdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnit- ten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• db: Kontrolle und Dezimierung des Bisam- und Nutriabestands</li> </ul>	178
						179
						180
						181
						182
						185
						186
			<b>Erhaltung</b>		<b>Erhaltung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten Fließgewässern mit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässer- randstreifen an Fließgewässern</li> </ul>	158

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	7,6 ha / C		<p>sandig-kiesig-steinigem Grund, gewässertypischer Dynamik, halbschattigen und besonnten Gewässerabschnitten und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines naturnahen Wasserregimes sowie eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie Wiesen und Hochstaudenfluren</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. Wesentlich ist die Gewährleistung der Dynamik des Flussbettes mitsamt der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und der Umlagerung von Sandbänken sowie strukturell abwechslungsreicher Uferbereiche u. a. durch die Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte, Tolerieren oder Einbringen von Totholz im Gewässer und Rücknahme von Querverbauungen</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittsweise „Auf den Stock setzen“</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• oph: Rücknahme von Querverbauungen innerhalb der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer am Plaulbach</li> </ul>	<p>159</p> <p>178</p> <p>179</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>185</p> <p>205</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) [1044]	Gesamt 192,7 ha davon: -- ha / A 181,3 ha / B 11,4 ha / C	55	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von grund- oder quellwassergeprägten, dauerhaft wasserführenden,</li> <li>• nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten Wiesenbächen und -gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials sowie eines hohen Sauerstoffgehalts der Gewässer</li> <li>• Erhaltung einer gut entwickelten Gewässervegetation, mit Arten wie aufrechter Merk (<i>Berula erecta</i>), Echte Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>) und Wasser-Ehrenpreis-Arten (<i>Veronica spec.</i>) als Eiablagesubstrate und Larval-Lebensräume</li> <li>• Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie magere Wiesen und Hochstaudenfluren</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von extensiv genutzten Randstreifen</li> <li>• Erweiterung der Lebensstätte durch</li> </ul>	131	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> </ul>	158
						159
						178
						182

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Heller Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea teleius</i> , neu <i>Phengaris teleius</i> ) [1059]	Gesamt 0,4 ha davon: -- ha / A -- ha / B 0,4 ha / C	56	Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte mit entsprechend besonnten Abschnitten	131	<b>Erhaltung</b>	159
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></li> <li>• Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</li> <li>• Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>			
			<b>Entwicklung</b>		<b>Entwicklung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung des letzten Vorkommens des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Rheinnähe zwischen Karlsruhe und Kehl durch Vernetzung von Metapopulationen sowie Neuschaffung geeigneter Habitats durch z. B. Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen, Re-</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> <li>• MAC1: Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen</li> <li>• MAC2: Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> </ul>	174
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> </ul>	178
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> </ul>	194
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• sp: Regeneration von Pfeifengraswiesen</li> </ul>	195
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsuk-</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]</b>	Gesamt 118,1 ha davon: -- ha / A -- ha / B 118,1 ha / C	58	generation von Pfeifengraswiesen und Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung auf geeigneten Standorten  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> <li>• Vernetzung von Metapopulationen durch die Einrichtung extensiv genutzter Randstreifen mit dem Großen Wiesenknopf als Nahrungspflanze</li> </ul>	132	zession bzw. -pflanzung  <ul style="list-style-type: none"> <li>• mac: Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge</li> </ul>	196  204
			<b>Erhaltung</b>		<b>Erhaltung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfbblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>)</li> <li>• Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern</li> <li>• Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> </ul>	158  159

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling (Syn: <i>Maculinea nausithous</i>, neu <i>Phengaris nausithous</i>) [1061]</b>	Gesamt 1,0 ha davon: -- ha / A -- ha / B 1,0 ha / C	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung des Artvorkommens im FFH-Gebiet und Vernetzung von Metapopulationen durch Neuschaffung von Habitaten durch z. B. Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen, Regeneration von Pfeifengraswiesen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung und Anlage von Ackerbrachen auf geeigneten Standorten</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></li> <li>• Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</li> </ul>	132	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• sp: Regeneration von Pfeifengraswiesen</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> <li>• ab: Anlage von Ackerbrachen</li> <li>• lyc: Entwicklung und Pflege der Lebensstätten des Großen Feuerfalters</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> <li>• MAC1: Pflege der Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen</li> <li>• MAC2: Regeneration von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge</li> </ul>	178 194 195 196 198 203  159 169 174 174

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082]</b>	-- ha	62	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuschaffung von geeigneten Habitaten und somit Wiedervernetzung mit den Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen, Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen jeweils mit guten Beständen des Großen Wiesenknopfs als Nahrungspflanze sowie Regeneration von Pfeifengraswiesen und Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung der geeigneten Brutgewässer durch Schaffung von ausreichend Flachwasserzonen mit größeren Anteilen submerser und (teil-)emerser Vegetation</li> </ul>	133	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• sp: Regeneration von Pfeifengraswiesen</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> <li>• mac: Vernetzung von Metapopulationen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträge</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul>	178 194 195 196 204
	<b>Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]</b>	Gesamt 64,2 ha davon: -- ha / A -- ha / B 64,2 ha / C	64	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen</li> <li>• Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streu-</li> </ul>	133	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FJ: Bejagungsschwerpunkte bilden</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul>



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>obstwiesen und Feldgehölzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)</li> <li>• Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile</li> <li>• Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss</li> <li>• Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepasste Laubwaldbewirtschaftung</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestands im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume</li> </ul>			
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben</li> <li>• Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• wr: Waldrandgestaltung</li> <li>• fv: Wiederherstellung eines Auenwaldverbunds</li> </ul>	<p>190</p> <p>191</p> <p>193</p> <p>194</p>

<p><b>Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) [1086]</b></p>	<p>Gesamt 393,4 ha davon: -- ha / A 344,1 ha / B 49,3 ha / C</p>	<p>65</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von feuchten Laub- und Laubmischwäldern, vorwiegend auf Niedermoorstandorten</li> <li>• Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an starkem, berindetem, durchfeuchtetem, liegendem oder stehendem, insbesondere frischem, bis fünf Jahre altem Totholz mit ausreichend zersetzter Bastschicht</li> <li>• Erhaltung des besiedelten Totholzes sowie eines nachhaltigen Angebots an potenziellen Brutbäumen in deren Umfeld, insbesondere Pappel (<i>Populus spec.</i>), auch Kanadische Pappel (<i>Populus canadensis</i>), daneben auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von weiteren besiedelbaren Laubholzbeständen und Verbesserung der Verbundsituation zu angrenzenden Flächen durch die Schaffung von Trittsteinen mit einem erhöhten Angebot an besiedelbarem Totholz</li> </ul>	<p>133</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUC: Dauerhaftes Brutholzangebot für den Scharlachkäfer</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cuc: Verbesserung des Totholzangebots für den Scharlachkäfer</li> </ul>	<p>173</p> <p>202</p>
<p><b>Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095]</b></p>	<p>Gesamt 344,5 ha davon: -- ha / A -- ha / B 344,5 ha / C</p>	<p>67</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten, kiesigen bis steinigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder</li> </ul>	<p>134</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> </ul>	<p>160</p>

		<p>Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen mit ausreichender Wasserführung und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu-/Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gambsheim und Iffezheim</li> </ul>	<p>180</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>185</p> <p>185</p>
--	--	--	--	--

<p><b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]</b></p>	<p>Gesamt 46,3 ha davon: -- ha / A 10,4 ha / B 35,9 ha / C</p>	<p>68</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt</li> <li>• Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturnaher Gewässerabschnitte</li> </ul>	<p>134</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> </ul>	<p>158 160 161  178 179 180 181</p>
---	--	-----------	---	------------	---	---

<p><b>Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) [1099]</b></p>	<p>Gesamt 344,5 ha davon: -- ha / A -- ha / B 344,5 ha / C</p>	<p>69</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Wanderrouten mit ausreichender Wasserführungen und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul>	<p>135</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• re: Renaturierung der Rench 182</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins 185</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gambsheim und Iffezheim 185</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern 158</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit 160</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten 161</li> </ul>	
--	--	-----------	---	------------	---	--

<b>Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) [1102]</b>	Gesamt 289,2 ha davon: -- ha / A -- ha / B 289,2 ha / C	71	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen und Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> </ul>	135	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässer</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gambsheim und Iffeheim</li> </ul>	178
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von struktur- und sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen und überströmten, kiesigen bis steinigen Sohlbereichen</li> <li>• Erhaltung einer natürlichen Geschiebedynamik</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Wanderrouten und einer Vernetzung mit Seitengewässern wie Nebengerin-</li> </ul>		<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> </ul>	158 160 161

<b>Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106]</b>	Gesamt 342,8 ha davon: -- ha / A -- ha / B 342,8 ha / C	72	nen oder Altarmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul>	136	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gamsheim und Iffezheim</li> </ul>	180
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul> <b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, hoher Tiefenvarianz und kiesigen Sohlbereichen</li> <li>• Erhaltung von gut durchströmten Gewässerbereichen mit kiesigen unverschlammten Substraten als Laich- und Aufwuchshabitate sowie einer natürlichen Geschiebedynamik</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> </ul>		<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> </ul>	181 182 185 185  158 160 161

<b>Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]</b>	Gesamt 43,9 ha davon: -- ha / A 23,6 ha / B 20,3 ha / C	74	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von durchgängigen Wanderwegen mit ausreichender Wasserführung und der Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)</li> <li>• Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen</li> </ul>	136	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gambsheim und Iffezheim</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> <li>• BA: Berücksichtigung von Artenschutzbelangen bei Bachabschlüssen</li> </ul>	178  180 181  182 185 185  158 160 161  162
			(Empty cell for alignment)		(Empty cell for alignment)	



			<p>und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB: Kontrolle und ggf. Dezimierung des Bisambestands 162</li> <li>• UNI: Vermeidung einer weiteren Verschlammung der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel 176</li> </ul>	
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität u. a.) durch Renaturierung naturnaher Gewässerabschnitte</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen</li> <li>• Erhöhung des Bestandes an geeigneten Wirtsmuscheln (Unioniden)</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern 178</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer 179</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik 180</li> <li>• sv: Strukturverbesserungen an monotonen Fließgewässerabschnitten 181</li> <li>• re: Renaturierung der Rench 182</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins 185</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen 187</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern 188</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gamsheim und Iffezheim 185</li> </ul>	

<p><b>Schlammpeitzger</b> <b>(<i>Misgurnus fossilis</i>) [1145]</b></p>	<p>Gesamt 9,3 ha davon: -- ha / A 0,2 ha / B 9,1 ha / C</p>	<p>75</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von stehenden bis langsam fließenden Gewässern mit tiefgründigen, locker schlammigen Sohlbereichen und Pflanzenbewuchs, insbesondere Gräben und Altarme</li> <li>• Erhaltung der Oberflächengewässer in Moor-, Sumpf- und Feuchtgebieten</li> <li>• Erhaltung der Überschwemmungsdynamik in den Flussauen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Auengewässern und Grabensystemen mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Gewässerunterhaltung oder -pflege</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversität) u. a. durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte)</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul>	<p>137</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> <li>• BA: Berücksichtigung von Artenschutzbelangen bei Bachabschlüssen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rm: Regeneration einer naturnahen Renchmündung</li> </ul>	<p>158</p> <p>160</p> <p>161</p> <p>162</p> <p>180</p> <p>182</p> <p>183</p>
---	---	-----------	---	------------	--	--

<b>Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]</b>	Gesamt 75,8 ha davon: -- ha / A 65,8 ha / B 10,0 ha / C	77	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von langsam fließenden und stehenden Gewässern mit einem hohen Anteil an lockeren, feinsandigen und detritushaltigen Sohlsubstraten sowie submersen Pflanzenbeständen</li> <li>• Erhaltung einer ausreichenden, dauerhaften Wasserführung sowie einer natürlichen Gewässer- und Überschwemmungsdynamik</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit</li> <li>• Erhaltung von Gewässerabschnitten ohne großflächige Makrophyten-Mahd</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul>	137	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock setzen“</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerunterhaltung bzw. schonende Durchführung unter Berücksichtigung der Lebensraumanforderungen der Arten</li> </ul>	158 159 160 161
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen)</li> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf, Strukturdiversi-</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• vf: Verbesserung der Fließgewässerdynamik</li> </ul>	178 179 180

<b>Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</b> <b>[1163]</b>	Gesamt 1,9 ha davon: -- ha / A -- ha / B 1,9 ha / C	79	tät u. a.) durch Renaturierung natur- ferner Gewässerabschnitte	138	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sv: Strukturverbesserungen an                      monotonen Fließgewässerabschnit-                      ten 181</li> <li>• re: Renaturierung der Rench 182</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins 185</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbe-                      triebes an der Staustufe Freistett-                      Gamsheim und Iffeheim 185</li> </ul>	181
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszu-                      stands durch die Einrichtung von                      Gewässerrandstreifen</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernis-                      sen zur Populationsvernetzung und                      Wiederbesiedlung geeigneter Ge-                      wässerabschnitte</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässer-                      randstreifen an Fließgewässern 158</li> <li>• HF: Herstellung der Fließgewässer-                      durchgängigkeit 160</li> <li>• GU: Minimierung der Gewässerun-                      terhaltung bzw. schonende Durch-                      führung unter Berücksichtigung der                      Lebensraumanforderungen der Ar-                      ten 161</li> </ul>	158 160 161
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, struktur-                      reichen, dauerhaft wasserführenden                      Gewässern mit lockerer, kiesiger                      bis steiniger Gewässersohle und                      einer natürlichen Gewässerdynamik</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen                      und ökologischen Zustands oder                      Potentials der Gewässer ohne be-                      einträchtigende Feinsediment- oder                      Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung von geeigneten Versteck-                      und Laichmöglichkeiten wie Tot-                      holz, ins Wasser ragende Gehölz-                      wurzeln, Uferunterspülungen und                      Hohlräume</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen                      Fließgewässern</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit                      ausreichend wirksamen Fisch-                      schutzeinrichtungen im Bereich von                      Wasserkraftanlagen und Wasser-                      entnahmestellen</li> </ul>	<b>Erhaltung</b>		
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Fließge-                      wässerdynamik (Zu- /Abfluss,                      Durchgängigkeit, Retention, Was-                      serentnahmen)</li> </ul>	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrand-                      streifen an Fließgewässern 178</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefer Fließge-                      wässern 179</li> </ul>		178 179

<b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]</b>	Gesamt 721,1 ha davon: -- ha / A 721,1 ha / B -- ha / C	81	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte</li> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen zur Minderung des Nährstoff- und Feinsedimenteintrags sowie Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• Beseitigung von Wanderhindernissen zur Populationsvernetzung und Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte</li> </ul>	138	wässer <ul style="list-style-type: none"> <li>• re: Renaturierung der Rensch 182</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins 185</li> <li>• es: Einschränkung des Schwallbetriebs an der Staustufe Freistett-Gambsheim und Iffezheim 185</li> </ul>	
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</li> </ul>		<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern 163</li> <li>• TRI: Neuschaffung und Erhaltung von Kammolch-Laichgewässern 175</li> </ul>	

<b>Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]</b>	Gesamt 919,4 ha davon: -- ha / A 919,4 ha / B -- ha / C	82	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung von geeigneten Laichgewässern durch Verbesserung der Besonnung sowie ggf. Entfernung von Fischen (Beachtung FischG!) und allochthonen Krebsen</li> <li>• Neuschaffung geeigneter Laichgewässer</li> </ul>	138	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> </ul>	187  188
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen</li> <li>• 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</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</li> </ul>		<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOM: Neuschaffung und Erhaltung von Unkenpfühlen</li> </ul>	172
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuschaffung von als Laichgewässern geeigneten temporären Kleinstgewässern</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gt: Schaffung von Acker- und Wiesentümpeln</li> <li>• bom: Neuschaffung und Entwicklung von Unkenpfühlen</li> </ul>	187 201

<p><b>Bechsteinfledermaus</b> <b>(<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]</b></p>	<p>Gesamt 616,6 ha davon: -- ha / A -- ha / B 616,6 ha / C</p>	<p>82</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen</li> <li>• Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</li> <li>• Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</li> <li>• Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</li> <li>• Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</li> </ul>	<p>139</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FJ: Bejagungsschwerpunkte bilden</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> <li>• WO: Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen</li> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	<p>164 166 166 170 176</p>
---	--	-----------	---	------------	---	--

<b>Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]</b>	-- ha	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im gesamten FFH-Gebiet Entwicklung des Jagdhabitatangebots und des Quartierangebotes durch Erhöhung des Anteils von Altholzbeständen mit hohem Kronenschlussgrad.</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald durch flächendeckende Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts im Landes- und Kommunalwald, insbesondere im Hinblick auf eine Vergrößerung des Quartierangebotes. Bei einer sukzessiven oder nur teilflächigen Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts sollte die Eichenreiche Beständen vorrangig berücksichtigt werden.</li> <li>• Vergrößerung des Angebots an Jagdgebieten und Leitstrukturen im Offenland durch die Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen und Hecken.</li> <li>• Entwicklung eines Verbundsystems aus Leitkorridoren auch über die Grenzen des FFH-Gebiets hinweg zur Verminderung der Zerschneidungswirkung durch anthropogene Einflüsse</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten 190</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz) 191</li> <li>• myo: Sicherung und Erhöhung von Totholz- und Altholzanteilen in Laubwäldern für die Bechsteinflendermaus 204</li> </ul>
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsetablierung durch die Herstellung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern und einer Gewässervernetzung</li> <li>• Förderung von ausreichend breiten Hochwasserrückzugsgebieten</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hf: Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit 180</li> <li>• gs: Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung 182</li> <li>• db: Kontrolle und Dezimierung des 186</li> </ul>



<p><b>Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]</b></p>	<p>Gesamt 23,7 ha davon: -- ha / A 23,7 ha / B -- ha / C</p>	<p>86</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen</li> <li>• Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen</li> <li>• Erhaltung von potenziellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Gewöhnliche Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>)</li> <li>• Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen, die der Art dauerhaft dienen</li> </ul>	<p>140</p>	<p>Bisam- und Nutriabestands</p> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortsetzen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> </ul>	<p>164</p> <p>166</p> <p>190</p> <p>191</p>
<p><b>Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056]</b></p>	<p>Gesamt 1,2 ha davon: -- ha / A 0,7 ha / B 0,4 ha / C</p>	<p>87</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung bzw. Optimierung von fischfreien, flachen Klargewässern mit +/- permanenter Wasserführung und ausgedehnten, besonnten Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung eines überwiegend grundwasserbeeinflussten Gewässerregimes; Vermeidung von Sedimenteinträgen</li> </ul>	<p>140</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten</li> </ul>	<p>157</p>

			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung vorhandener Klargewässer als Lebensstätten für <i>Ansis vorticulus</i> durch Sicherstellung einer ausreichenden Besonnung und ausreichend vorhandener strömungsberuhigter Flachwasserbereiche</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ani1: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser II im NSG Hinterwörth-Laast“</li> <li>ani2: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser östlich Kieswerk Diersheim“</li> <li>ani3: Entwicklungsmaßnahme am „Altwasser nördlich Diersheim (nördlicher Teil)“</li> </ul>	<p>200</p> <p>200</p> <p>201</p>
<p><b>Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]</b></p>	<p>Gesamt 667,6 ha davon: -- ha / A 667,6 ha / B -- ha / C</p>	<p>104</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengraben</li> <li>Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche</li> <li>Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände</li> <li>Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch Regeneration und</li> </ul>	<p>146</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>gf: Schaffung von Flachwasser in</li> </ul>	<p>163</p> <p>171</p> <p>184</p>

<b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A017]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A 586,3 ha / B -- ha / C	105	Neuschaffung von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern sowie Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung)	147	tiefen Kiesbaggerseen • gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen	186
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul>		• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern • rp: Regeneration von Röhrichten • sn: Neuschaffung von Schilfröhrichten	187
<b>Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) [A021]</b>	Gesamt 17,8 ha davon: -- ha / A 17,8 ha / B -- ha / C	89	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung der fischreichen Gewässer</li> <li>Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul>	140	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	176
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	205
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Über-</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten</li> </ul>	163
						171

		<p>schwemmungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Röhrichte und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen</li> <li>• Erhaltung von langen Röhricht - Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugetern, Großinsekten, Reptilien und Würmern</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen sowie Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nah-</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• rp: Regeneration von Röhrichten</li> <li>• sn: Neuschaffung von Schilfröhrichten</li> </ul>	<p>186</p> <p>187</p> <p>188</p> <p>197</p> <p>198</p>
--	--	---	--	--	--

<b>Saatgans (<i>Anser fabalis</i>) [A039]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 586,3 ha / C	106	rungsgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>	147	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	205  207
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten</li> </ul>		<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	176

<p><b>Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)</b> <b>[A041]</b></p>	<p>Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 586,3 ha / C</p>	<p>90</p>	<p>und Jungfischaufkommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> <li>• Entwicklung von Flachwasserzonen</li> </ul>	<p>141</p>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	<p>186</p> <p>205</p>
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Groß-</li> </ul>		<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	<p>176</p>

<p><b>Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) [A050]</b></p>	<p>Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A 586,3 ha / B -- ha / C</p>	<p>91</p>	<p>seggenrieden zu flach über- schwemmten Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflkommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme</li> </ul>	<p>141</p>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	<p>205</p> <p>207</p> <p>176</p>
---	--	-----------	--	------------	--	----------------------------------

		<p>und Fließgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichtern unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichtern oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischauflkommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauer-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-,</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> </ul>	205
--	--	---	--	--	-----



<b>Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) [A051]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A 586,3 ha / B -- ha / C	107	Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete  • Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen	147	• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission	207
			<b>Erhaltung</b> • 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 Röhrrieten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden • Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrrieten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflan-		<b>Erhaltung</b> • VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse	176

<b>Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) [A056]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 586,3 ha / C	108	zen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete	148	<b>Entwicklung</b> • Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete • Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen	<b>Entwicklung</b> • nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern • wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission	205
			<b>Erhaltung</b> • 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 der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beu-		<b>Erhaltung</b> • RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten		207
			• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beu-		• RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten		171

		<p>tefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• 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</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauer-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen und Regeneration einer naturnahen Renchmündung</li> <li>• Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-,</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gs: Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung 182</li> <li>• rm: Regeneration einer naturnahen Renchmündung 183</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen 184</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen 187</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern 188</li> <li>• rp: Regeneration von Röhrichten 197</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern 205</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuen- 207</li> </ul>
--	--	---	---

<b>Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059]</b>	Gesamt 65,1 ha davon: -- ha / A -- ha / B 65,1 ha / C	109	Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete • Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Jagdausübung	149	verlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission	171
			<b>Erhaltung</b>		<b>Erhaltung</b>	
			• Erhaltung der stehenden oder schwach fließenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen • Erhaltung der Kleingewässer in räumlicher Nähe zu größeren Gewässern • Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen • Erhaltung der offenen Flachwasserzonen • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.10.) sowie der Mauser (1.7. - 15.9.)		• RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten	
			<b>Entwicklung</b>		<b>Entwicklung</b>	
			• Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern, Schaffung von Flachwasser in tiefen		• gs: Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung • rm: Regeneration einer naturnahen Renchmündung • rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen • gf: Schaffung von Flachwasser in	

<b>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) [A061]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 586,3 ha / C	110	Kiesbaggerseen und Regeneration einer naturnahen Renchmündung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstrukturen durch die Wiederherstellung naturnaher Wasserstandsschwankungen in der Rheinniederung</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Jagdausübung</li> </ul>	149	tiefen Kiesbaggerseen <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• rp: Regeneration von Röhrichten</li> <li>• sn: Neuschaffung von Schilfröhrichten</li> <li>• jag: Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensstätten der Tafel- und Löffelente durch die Jagd</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	187  188 197 198  202  205  207
			<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen</li> </ul>		<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	176

		<p>zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	<p>205</p> <p>207</p>
--	--	---	--	---	-----------------------

<p><b>Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) [A067]</b></p>	<p>Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A 586,3 ha / B -- ha / C</p>	<p>111</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen sowie Amphibien für Säuger, Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zu-</li> </ul>	<p>150</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	<p>176</p>
---	--	------------	---	------------	--	------------

<b>Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>) [A068]</b>	Gesamt 586,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 586,3 ha / C	92	mindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete	142	Entwicklung	205  207          176
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	
			Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> </ul>		Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	



<b>Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>) [A072]</b>	Gesamt 2133,8 ha davon: -- ha / A -- ha / B 2133,8 ha / C	93	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• 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</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>	142	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> <li>• WP: Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510]</li> </ul>	187  188  205  207
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern</li> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li> </ul>		164  166  168	

<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]</b>	Gesamt 2133,8 ha davon: -- ha / A 2133,8 ha / B	94	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Magerrasen</li> <li>• Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit</li> <li>• Erhaltung der Bäume mit Horsten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.)</li> </ul>	143	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MP: Einschürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung zum Erhalt von Magerrasen</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul>	168  169  176
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung weiterer magerer, insektenreicher Grünlandbestände als Nahrungshabitat</li> <li>• Entwicklung strukturreicher Waldränder</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Waldbestän-</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> <li>• wb: Einrichtung junger Brachestreifen</li> <li>• fe: Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzge-</li> </ul>	190 191 194 196 196 197 205  164

<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]</b>	-- ha / C		<p>den, insbesondere Auenwäldern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</li> <li>• Erhaltung von Grünland</li> <li>• Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer</li> <li>• Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe</li> <li>• Erhaltung der Bäume mit Horsten</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.- 15.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung)</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> </ul>	<p>bieten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen- und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> <li>• VIH: Vermeidung von Individuen-</li> </ul>	<p>166</p> <p>176</p> <p>184</p> <p>190</p> <p>191</p> <p>205</p> <p>164</p> <p>166</p>
	Gesamt 2133,8 ha davon: -- ha / A 2133,8 ha / B -- ha / C	112	151		

<b>Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]</b>	Gesamt 18,0 ha davon: -- ha / A 18,0 ha / B -- ha / C	114	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</li> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li> <li>• Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</li> <li>• Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.9.)</li> </ul>	151	und Habitatverlusten der Vögel und Fledermäuse	176
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung)</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> </ul>	184
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung der Fließgewässerab-</li> </ul>		<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VB: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern</li> <li>• RP: Erhaltung und Pflege von Röhrichten</li> </ul>	163
						190
						191
		205				

		<p>schnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Riede mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen</li> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter Auenwiesen (Rückdeichung), Regeneration und Neuschaffung von Röhrichten, Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern und Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen 184</li> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen 186</li> <li>• gw: Verbesserung der Wasserqualität durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen 187</li> <li>• vb: Verbesserung der Besonnung an Stillgewässern 188</li> <li>• rp: Regeneration von Röhrichten 197</li> <li>• sn: Neuschaffung von Schilfröhrichten 198</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern 205</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und 207</li> </ul>
--	--	---	---

<b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b> <b>[A142]</b>	Gesamt 562,3 ha davon: -- ha / A -- ha / B 562,3 ha / C	114	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften</li> <li>• Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen</li> <li>• Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke</li> <li>• Erhaltung von Flutmulden , zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen</li> <li>• Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand sowie Wässerwiesen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer und Flachwasserbereichen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern sowie Sämereien</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauer-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul>	152	Lichtenmission <b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten</li> </ul>	157
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands und Erweiterung der Lebensstätte durch die Wiederherstellung periodisch überschwemmter</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rm: Regeneration einer naturnahen Renchmündung</li> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei</li> </ul>	183 184

<p><b>Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168]</b></p>	<p>-- ha</p>	<p>Auenwiesen (Rückdeichung), Re- generation einer naturnahen Renschmündung, Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbagger- seen, Zurückdrängung von Gehölz- sukzession bzw. -pflanzung, Erhö- hung des Anteils magerer Futter- wiesen, Anlage von Ackerbrachen und Schaffung von Acker-und Wie- sentümpeln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nah- rungsgebiete</li> </ul>	<p>Helmlingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gf: Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen 186</li> <li>• gt: Schaffung von Acker-und Wie- sentümpeln 187 194</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen 196</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsuk- zession bzw. -pflanzung 198</li> <li>• ab: Anlage von Ackerbrachen 205</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungs- konzept der Stillgewässern</li> </ul>
	<p><b>Schwarzkopfmöve (<i>Larus melanocephalus</i>) [A176]</b></p>	<p>-- ha</p>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürli- cher Kiesufer, -bänke und -inseln.</li> <li>• Erhöhung des Nahrungsangebots und Entwicklung der Habitatstruktu- ren durch die Wiederherstellung na- turnaher Wasserstandsschwankun- gen in der Rheinniederung sowie Schaffung von Sekundärbiotopen mit einem Mosaik unterschiedlicher junger Sukzessionsstadien durch Gehölzrodung und Feinbodenab- trag an offenen Gewässern.</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nah- rungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürli- cher Kiesinseln</li> </ul>

<b>Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]</b>	-- ha	95	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuschaffung von geeigneten Bruthabitaten wie vegetationsarme Kiesinseln oder Nistflöße</li> <li>• Optimierung geeigneter Bruthabitats durch Entfernung von Vegetation</li> <li>• Reduktion von Störungen in Bereichen von geeigneten Bruthabitaten</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung des Oberrheins zur Entwicklung und Erhaltung natürlicher Kiesinseln</li> <li>• Entwicklung von Nistplätzen in Form von Nisthilfen (Flöße)</li> <li>• Verbesserung der Nahrungshabitats und Erweiterung der Lebensstätten durch Schaffung von Flachwasser in tiefen Kiesbaggerseen</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> <li>• Vermeidung von Individuenverlusten durch Kollision mit technischen Einrichtungen</li> </ul>	144	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ste: Schaffung von Nisthilfen für die Flusseeschwalbe</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul>	207
	<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]</b>	Gesamt 1329,5 ha davon: -- ha / A 1329,5 ha / B -- ha / C	95	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Brutvögel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der naturnahen Gewässer</li> <li>• Erhaltung von Steilwänden und</li> </ul>	144	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR: Einrichtung von Gewässerstrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• GG: Erhalt der Ufergehölze mit abschnittweisem „Auf den Stock</li> </ul>



		<p>Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe</li> <li>• Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung einer Gewässerdynamik, die die Neubildung von zur Nestanlage geeigneten Uferabbrüchen ermöglicht</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufeln</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.9.)</li> </ul> <p>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer</li> <li>• Erhaltung der Gießen und anderer im Winter eisfreier Nahrungsge-wässer</li> <li>• Erhaltung von Strukturen, die als</li> </ul>	setzen“	
--	--	--	---------	--

Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234]	Gesamt 290,7 ha davon: -- ha / A 290,7 ha / B -- ha / C	97	Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen	145		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte zur Schaffung von Brutwänden und Flachwasserzonen als Nahrungshabitat</li> <li>• Schaffung von Ansitzwarten in der Nähe von Metallgeländern, um ein Festfrieren der Tiere im Winter zu vermeiden</li> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme</li> <li>• Erhaltung von Auenwäldern</li> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstwiesen</li> <li>• Erhaltung der Magerrasen</li> <li>• Erhaltung von mageren Mähwiesen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gr: Einrichtung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern</li> <li>• gk: Aufkiesung übertiefter Fließgewässer</li> <li>• re: Renaturierung der Rench</li> <li>• rh: Renaturierung des Oberrheins</li> <li>• nbs: Nutzungs- und Beruhigungskonzept der Stillgewässern</li> <li>• wea: Vermeidung von Individuenverlusten der Vögel und Fledermäuse durch Kollision mit technischen Einrichtungen und Lichtemission</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortsetzen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den Deichen</li> <li>• WP: Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wie-</li> </ul>	<p>178</p> <p>179</p> <p>182</p> <p>185</p> <p>205</p> <p>207</p> <p>164</p> <p>166</p> <p>169</p> <p>168</p>

<p><b>Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]</b></p>	<p>Gesamt 659,7 ha davon: -- ha / A 659,7 ha / B -- ha / C</p>	<p>99</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz</li> <li>• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuanlage und Regeneration von waldnahen Obstbaumwiesenflächen mit lichtem Bodenbewuchs.</li> <li>• Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen</li> </ul>	<p>145</p>	<p>derherstellung des LRT [6510]</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• wr: Waldrandgestaltung</li> <li>• fv: Wiederherstellung eines Auenwaldverbunds</li> <li>• fe: Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortsetzen</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer</li> </ul>	<p>190</p> <p>191</p> <p>193</p> <p>194</p> <p>197</p> <p>164</p> <p>166</p> <p>190</p>
			<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von ausgedehnten Wäldern</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen</li> <li>• Erhaltung von Totholz</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Nahrungsangebots, insbesondere durch Förde-</li> </ul>			

<p><b>Mittelspecht (Syn: <i>Dendrocopos medius</i>, neu <i>Leiopicus medius</i>) [A238]</b></p>	<p>Gesamt 608,8 ha davon: -- ha / A 608,8 ha / B -- ha / C</p>	<p>101</p>	<p>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen</p> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen</li> <li>• Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern</li> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung von stehendem Totholz</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Höhlen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen</li> <li>• Neuanlage und Regeneration von walddahen Obstbaumwiesenflächen</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen</li> </ul>	<p>145</p>	<p>Baumarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> </ul> <p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FN: Naturnahe Waldbewirtschaftung fortsetzen</li> <li>• FJ: Bejagungsschwerpunkte bilden</li> <li>• FP: Besondere Pflege in Schutzgebieten</li> <li>• WP: Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510]</li> <li>• WO: Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fb: Förderung standortheimischer Baumarten</li> <li>• ft: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</li> <li>• fe: Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe</li> </ul>	<p>191</p> <p>164</p> <p>166</p> <p>166</p> <p>168</p> <p>170</p> <p>190</p> <p>191</p> <p>197</p>
<p><b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]</b></p>	<p>Gesamt 450,5 ha davon: -- ha / A 450,5 ha / B -- ha / C</p>	<p>102</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen- und Grünlandgebieten</li> <li>• Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze</li> </ul>	<p>146</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP: Fortsetzung der Pflege Magerer Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT [6510]</li> <li>• MP: Einschürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung zum Erhalt von Magerrasen</li> <li>• WD: Fortführung der Wiesen- und Halbtrockenrasenpflege auf den</li> </ul>	<p>168</p> <p>168</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Streuwiesen</li> <li>• Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft</li> <li>• Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen</li> <li>• Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität durch Regeneration („Auf den Stock setzen“) durchgewachsener Hecken und Einrichtung junger Brachestreifen in mageren Grünlandbeständen zur Förderung der Insektenfauna als Nahrungsgrundlage</li> </ul>	<p>Deichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WO: Erhaltung und Pflege der Hochstamm-Obstwiesen</li> <li>• LAN: Heckenpflege zum Erhalt der Lebensstätte des Neuntöters</li> </ul>	<p>169</p> <p>170</p> <p>173</p>
				<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd: Rückdeichung im Gayling bei Helmlingen</li> <li>• wn: Erhöhung des Anteils magerer Futterwiesen</li> <li>• wg: Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. -pflanzung</li> <li>• wb: Einrichtung junger Brachestreifen</li> <li>• fe: Entwicklung extensiven Grünlands in Waldnähe</li> <li>• lan: Heckenregeneration zur Entwicklung der Lebensstätte des Neuntöters</li> </ul>	<p>184</p> <p>194</p> <p>196</p> <p>196</p> <p>197</p> <p>203</p>

## 8 Glossar

Begriff	Erläuterung
<b>ALK</b>	Automatisierte Liegenschaftskarte
<b>Altersklassenwald</b>	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.
<b>ASP</b>	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
<b>ATKIS</b>	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
<b>Bannwald</b>	Waldreservate nach § 30a Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
<b>Bestand (Forst)</b>	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
<b>Biologische Vielfalt/ Biodiversität</b>	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art.
<b>Biotop</b>	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft.
<b>Biotopkartierung</b>	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).
<b>Dauerwald</b>	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
<b>Erfassungseinheit</b>	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.
<b>Extensivierung</b>	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>FFH-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
<b>FFH-Richtlinie</b>	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.
<b>FFS</b>	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
<b>Forsteinrichtung (FE)</b>	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.
<b>Forsteinrichtungswerk</b>	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
<b>FVA</b>	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
<b>GIS</b>	Geographisches Informationssystem

<b>GPS</b>	Ein „Global Positioning System“, auch „Globales Positionsbestimmungssystem“ (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
<b>Intensivierung</b>	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>Invasive Art</b>	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.
<b>LFV</b>	Landesforstverwaltung
<b>LIFE</b>	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich „Natur“ auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.
<b>LPR</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14.03.2008.
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<b>LWaldG</b>	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
<b>MaP</b>	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
<b>MEKA</b>	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
<b>Monitoring</b>	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft.
<b>NatSchG</b>	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg.
<b>Natura 2000</b>	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet.
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
<b>Neophyten</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
<b>Neozoen</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-32-Kartierung</b>	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
<b>PEPL</b>	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
<b>Renaturierung</b>	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.

<b>RIPS</b>	Räumliches Informations- und Planungssystem
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft
<b>RL-UZW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald)
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen.
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>SPA</b>	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie („special protected area“)
<b>Standarddatenbogen (SDB)</b>	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
<b>Stichprobenverfahren</b>	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2014).
<b>Störung</b>	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken.
<b>UFB</b>	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
<b>UIS</b>	Umweltinformationssystem der LUBW
<b>ULB</b>	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UVB</b>	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Vorratsfestmeter (Vfm)</b>	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
<b>Vogelschutzgebiet (VSG)</b>	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung
<b>Waldbiotopkartierung (WBK)</b>	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
<b>Waldmodul</b>	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.
<b>Waldschutzgebiete</b>	Waldschutzgebiete nach § 30a 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.
<b>WRRL</b>	EG-Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie des Rates v. 23.10.2000 zum Schutze der Obeflächengewässer und des Grundwassers. (2000/60/EG)
<b>ZAK</b>	Zielartenkonzept Baden-Württemberg



## 9 Quellenverzeichnis

**ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW** (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. – Zweite, neu bearbeitete Fassung. Naturschutz-Praxis 12. – Karlsruhe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz: 185 S.

**BAER, J.** et al. (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse. – Stuttgart, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: 64 S.

**BAUER, H.-G.** (2013): Der Winterbestand des Kormorans in Baden-Württemberg: Landesweite Schlafplatzzählungen im Januar 2013. – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 29: S. 105-135.

**BENSE, U. & WURST, C.** (2010): Artenschutzprogramm für besonders gefährdete Käferarten in Baden-Württemberg. – Jahresbericht 2010 + Anhang (mit Sonderuntersuchung Scharlachkäfer). Im Auftrag der LUBW. Unveröffentlichter Bericht: 21 S. + Anhang.

**BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – 3. Fassung. Karlsruhe, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU). – Naturschutz Praxis, Artenschutz: 161 S.

**BÜBLER, H., BINNER, V., SCHAFFRATH, U., HENKY, Y. & MEYER, A.** (2014): Scharlachkäfer, *Cucujus cinnaberinus*. Vorschlag Bewertungsschema. – Erarbeitet von LWF (BY) und FENA (HE). Unveröffentlicht: 3 S.

**COLLING, M. G. & SCHRÖDER, E.** (2006): *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834). – In: PETERSEN, B. & G. ELLWANGER (Hrsg.): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. – Bonn, Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, (3): S. 155-163.

**COLLING, M. G & SCHROEDER, E.** (2003a): *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANNK (Bearb.): Das Europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Bonn, Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, (1): S. 665-682.

**COLLING, M. G & SCHROEDER, E.** (2003b): *Vertigo angustior* (JEFFREYS 1830). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANNK (Bearb.): Das Europäische Schutzsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Bonn, Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, (1): S. 694-706.

**CUPPEN, J. & KOESE, B.** (2005): De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhoudsrapport. – Nederland, Stichting European Invertebrate Survey. – Rapport EIS2005-11: 62 S.

**FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE)**: Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013).

- FIKA** (2015): Auszug aus dem Fischartenkataster Baden-Württemberg. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg. Befischungsergebnisse aus den Jahren 1997 bis 2011, Stand 21.08.2015.
- FORSTBW** (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, Landesbetrieb ForstBW: 37 S.
- FOSTER, G.** (1996): *Graphoderus bilineatus* (DEGEER, 1774). – In: HELSDINGEN et al. (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, Part I. Crustacea, Coleoptera, and Lepidoptera. – Nature and Environment, 79: S. 40-48.
- FUCHS, U.** (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 8: 151-155.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972).
- GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG)** vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).
- GLOER, P. & GROH, K.** (2007): A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Ansius vorticulus* (TROSCHEL, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). – Dresden. – Mollusca 25(1): S. 33-40.
- HENDRICH, L. & BALKE, M.** (2003): *Graphoderus bilineatus*. – In: PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Bonn, Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 (1): S. 388-396.
- HEITZ, A., HEITZ, S. & GERBER, J.** (1990): Gutachten zum Vorkommen und zum Schutz der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*, PHILLIPSON 1788) und anderer Großmuscheln in Fließgewässern des Hanauerlandes (Ortenaukreis, Baden-Württemberg).
- HÖLZINGER, J. & BAUER, H.-G.** (2013.): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 1.1. – Stuttgart, Verlag E. Ulmer.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M.** (2013.): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2.1. – Stuttgart, Verlag E. Ulmer.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Stand November 2005 (Odonata). – Libellula Supplement 7: S. 3-14.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2003): Durchwachsenblättriger und Später Bitterling (*Blackstonia perfoliata* et *acuminata*) am Oberrhein. – Carolinea 61: S. 43-52.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B.** (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). – Libellula Supplement 7: S. 15-188.
- INULA** (2004): Bestandssituation und Verbreitung der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Baden-Württemberg (Überprüfung bekannter Fundorte und Kartierung zusätzlicher Gewässerabschnitte). – Gutachten im Auftrag der LUBW.

**IUS** (2004): UVS Hochwasserrückhalteraum Ichenheim/Meißenheim/Ottenheim: Bestand Biotoptypen, Flora und Fauna. – Unveröffentlichtes Gutachten beim RP Freiburg, Ref. 53.3.

**JUNGBLUTH, J.H. & VON KNOORE, D.** (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – 6. überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn, Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): S. 647-708.

**KILLEEN, I.J.** (2003): Ecology of Desmoulin's Whorl Snail. – Peterborough, English Nature. – Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series 6: S. 1-24.

**KLEMM, M.** (2011): Erfassung und gutachterliche Bewertung der Vorkommen von Kleinschnecken der FFH-Richtlinie (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) im geplanten Rückhalteraum Elzmündung. – Tübingen, Angewandte Biologie und Planung (BIOPLAN). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der BHM Planungsgesellschaft Bresch Henne Mühlungshaus mbH: 23 S. + Anhang.

**KLEMM, M.** (2011): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Donau zwischen Munderkingen und Erbach“. – Karlsruhe, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW).

**KLEMM, M.** (2010): Monitoring von Land- und Süßwasserschnecken der FFH-Richtlinie (*Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri*, *Vertigo geyeri*, *Anisus vorticulus*) in Baden-Württemberg. Fachbeitrag zum bundesweiten FFH-Monitoring. – Tübingen, Angewandte Biologie und Planung (BIOPLAN). – Karlsruhe, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW): 33 S. + Anhang.

**KLEMM, M.** (2010): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“. – Gottmadingen, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Büros für Landschaftsökologie Dr. Josef Kiechle.

**KLEMM, M.** (2009): Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. – Karlsruhe, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz.

**KLEMM, M.** (2008): Geplantes Wasserwerk Kastenwört (KA). FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. Gebiets-Nr. 7015-341. Fachbeitrag Mollusken. – Tübingen, Angewandte Biologie und Planung (BIOPLAN). – Karlsruhe, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Mailänder Geo Consult GmbH.

**KUNZ, B. & RIEXINGER, W.-D.** (2004): Der Kocher zwischen Untergröningen und Gaildorf: Rückkehr der Gomphiden. – Mercuriale 4: S. 25-26.

**LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inklusive der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015). – Karlsruhe.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699 S.
- NAGEL, K.-O.** (1998): Flußmuscheln: Bestandsentwicklung und Schutzmöglichkeiten in Hessen. – Echzell, Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. – Mitteilungen aus dem Auenzentrum Hessen, 1/97: S. 61-72.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.** (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Verlag E. Ulmer. Band 1: 512 S.
- OHEIMB, G. v., SCHMIDT, M., SOMMER, K., KREIBITZSCH, W.-U. & ELLENBERG, H.** (2005): Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – Europe. J. Forest Res. 123: S. 167-176.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ und die Vogelschutzgebiete 7513-441 „Kinzig-Schutter-Niederung“ und 7513-442 „Gottswald“.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet 7413-341 „Östliches Hanauer Land“ und die Vogelschutzgebiete 7413-441 „Kambach-Niederung“, 7313-442 „Korker Wald“ und 7313-441 „Rench-Niederung“.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2015): Begleitdokumentation zum BG Oberrhein „Teilbearbeitungsgebiet 32 Kinzig-Schutter“ Textteil. Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2015): Begleitdokumentation zum BG Oberrhein „Teilbearbeitungsgebiet 33 Acher-Rench“ Textteil. Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & LFV BADEN E.V.** (2004): Fischökologisch bedeutende Gewässer im Regierungsbezirk Freiburg. – Bearb.: U. MÜRLE & U. J. ORTLEPP, Öschelbronn und Freiburg: 67 S.
- REIBNITZ, J.** (2008): Kleine Mitteilung 159. *Cucujus cinnaberinus* sicher in Baden-Württemberg (Coleoptera: Cucujidae). – Stuttgart. – Mit. ent. V. Stuttgart, 43: 16 S.
- RUPP, L.** (1996): Programm zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1788) im Regierungsbezirk Freiburg. Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Fischerei und der Bezirksstelle für Naturschutz Fischereibehörde (unveröffentlicht).
- SCHIEL, F.-J. & HUNGER, H.** (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). – Libellula 25 (1/2): S. 1-18.
- SCHNITZER, P., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E.** (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Halle, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 370 S.

**STERNBERG, K., HÖPPNER, B., HEITZ, A. & HEITZ, S.** (2000): *Ophiogomphus cecilia*. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. – Stuttgart, Verlag E. Ulmer. – Band 2: S. 358-373.

**SUHLING, F. & MÜLLER, O.** (1996): Die Flussjungfern Europas: Gomphidae. – Magdeburg, Westarp Wissenschaften & Heidelberg, Spektrum. – Die Neue Brehm-Bücherei, Band 628.

**TATTERSFIELD, P. & MCINNES, R.** (2003): Hydrological requirements of *Vertigo moulinsiana* on three candidate Species Areas of Conservation in England (Gastropoda, Pulmonata, Vertiginidae). – In: SPEIGHT, M. C. D., MOORKENS, E. A. & FALKNER, G. (2003): Heldia - Münchner Malakologische Mitteilungen. – München. – Band 5, Sonderheft 7: S- 135-147.

**UM UND LUBW** (2016): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 6. Aufl., Stand Dezember 2016. – 168 S.

**VOGELSCHUTZRICHTLINIE** (2009): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.12.2010).

**WESTERMANN, K.** (2015): Veränderungen der Winterbestände regelmäßig auftretender Wasservogelarten am südlichen Oberrhein seit 1960. – Naturschutz südl. Oberrhein 8: S. 56-108.

**WESTERMANN, K.** (2006): Abundanz und Schutz des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) im Naturschutzgebiet „Rheinniederung Wyhl-Weisweil“ und in seiner Umgebung. – Naturschutz am südlichen Oberrhein Nr. 4: S.165-172.

**WESTERMANN, K. & WESTERMANN, S.** (1998): Die Quellgewässer und ihre Vegetation in der südbadischen Oberrheinniederung. – Naturschutz südl. Oberrhein 2: S. 1-94.

**WESTERMANN, K. & WESTERMANN, S.** (1998a): Der Brutbestands des Eisvogels (*Alcedo atthis*) in den Jahren 1990 bis 1996 in der südbadischen Rheinniederung. – Naturschutz südl. Oberrhein 2: S. 261-269.

**WESTERMANN, K. & WESTERMANN, S.** (1998b): Die Quellgewässer und ihre Vegetation in der südbadischen Oberrheinniederung. – Naturschutz südl. Oberrhein 2: S. 1-93.

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

**BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ)** (2008): Biogeographische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands. – [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume\\_Deutschlands.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume_Deutschlands.pdf) – Stand: 03.2008, Abruf am 09.03.2010.

**FFS (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE) BEIM LAZBW** (2019): Bericht zur Vergrämung von Kormoranen im Winter 2017/18. – [http://www.lazbw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw\\_2017/lazbw\\_ffs/Dokumente\\_ffs/Umsetzung%20Richtlinien/Kormoranverordnung/Archiv/Kormoranbericht%202018.pdf](http://www.lazbw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_2017/lazbw_ffs/Dokumente_ffs/Umsetzung%20Richtlinien/Kormoranverordnung/Archiv/Kormoranbericht%202018.pdf) – Stand: 03.2019, Abruf am 09.05.2019.

**GROH, K. & RICHLING, I.** (2010): LIFE Lebendige Rheinauen. Schlussbericht für die Jahre 2005 bis 2010 zum Malakozoologischen Fachbeitrag. – <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1319768/index.htm> – Stand: 31.05.2010, Abruf am 10.09.2012.

**LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2004): Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft. – [http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14336/kiesgewinnung\\_wasserwirtschaft.pdf?command=downloadContent&filename=kiesgewinnung\\_wasserwirtschaft.pdf](http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14336/kiesgewinnung_wasserwirtschaft.pdf?command=downloadContent&filename=kiesgewinnung_wasserwirtschaft.pdf) – Stand: 19.05.2009, Abfrage: 10.09.2019.

**LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2019): Karten- und Datendienst. – [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) – Stand: 2019, Abruf am 15.01.2019.

**LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2004): Sammelverordnung. – [http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_73/vo/200024\\_SVO.pdf](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/200024_SVO.pdf) – Stand: 14.09.2009, Abruf am 19.01.2017.

**MLR BADEN-WÜRTTEMBERG** (2016): Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT). – [http://www.foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/GA/GA\\_016\\_extern/FAKT/Merkblaetter/2016%20-%20FAKT%20-%20%C3%9Cb ersicht%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf](http://www.foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/GA/GA_016_extern/FAKT/Merkblaetter/2016%20-%20FAKT%20-%20%C3%9Cb ersicht%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf) – Stand: 06.10.2015, Abruf am 22.01.2018.

**NSG-VO „MITTELGRUND HELMLINGEN“** (1995): [http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_12/vo/3/3208.htm](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/vo/3/3208.htm) – Stand: 02.01.2006, Abruf am 19.01.2017.

**Regierungspräsidium Freiburg** (2018): Aktuelle Arbeitspläne Teilbearbeitungsgebiet 33. – <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRRL/TBG33/Seiten/default.aspx> – Stand: 17.07.2018, Abruf am 01.11.2018.

**Regierungspräsidium Freiburg** (2018): Aktuelle Arbeitspläne Teilbearbeitungsgebiet 32. – <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRRL/TBG32/Seiten/default.aspx> – Stand: 17.07.2018, Abruf am 01.11.2018.

**WFBW** (2017): [www.wfbw.de/](http://www.wfbw.de/) – Stand: 29.10.2017, Abruf am 20.02.2017.

## 11 Dokumentation

### 11.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstraße 5 79114 Freiburg i. Brsg. Tel.: 0761 2084146	Bickel	Malte	Verfahrensbeauftragter/ Projektleitung
	Hendel	Carolin	Stellv. Verfahrensbeauftragte
	Schneider	Siegfried	Gebietsreferent für den nördlichen Ortenaukreis

#### Planersteller

Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH		Erstellung des Managementplans und Offenlandkartierung	
Heinrich-Hertz-Straße 9 76646 Bruchsal Tel.: 07251 981980	Bresch	Jochen	Projektleiter, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Blattmann	Marie-Theres	Stellv. Projektleiterin, Koordination, Texterstellung und NAIS
	Storm	Saron Rebekka	Stellv. Projektleiterin, Koordination, Texterstellung und NAIS
	Maniyar	Mira	Kartenerstellung, GIS und NAIS

#### Fachliche Beteiligung

Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse (INULA)		Kartierung der Grünen Flussjungfer	
Turenneweg 9 77880 Sasbach	Dr. Schiel	Franz-Josef	Kartierung Grüne Flussjungfer

Bioplan Bühl		Kartierung von Vögeln, Amphibien und Libellen	
Nelkenstraße 10 77815 Bühl	Dr. Boschert	Martin	Kartierung Vögel, Amphibien und Helm-Azurjungfer
	Gehmann	Philipp	

Bioplan Tübingen		Kartierung der Windelschnecken	
Grabenstraße 40 72070 Tübingen	Klemm	Matthias	Kartierung Windelschnecken und Zierliche Tellerschnecke

<b>Büro Limnofisch</b>		<b>Kartierung von Fließgewässerarten</b>	
Stühlingerstraße 7 79106 Freiburg i. Brsg.	Rudolph	Peter	Kartierung Fische, Neunaugen und Kleine Flussumschel
	Schlechter-Helas	Jerry	
	Hans Julius	Troschel	

		<b>Kartierung der LRT, Schmetterlinge und Fleder- ermäuse</b>	
Mozartstraße 8 76287 Rheinstetten	Rennwald	Erwin	Kartierung Schmetterlinge und Fledermäuse
	Brünner	Harald	Kartierung Fledermäuse
Neustädtle 19 79365 Rheinhausen	Rennwald	Klaus	Kartierung LRT

**Verfasser Waldmodul**

<b>Regierungspräsidium Freiburg</b>		<b>Erstellung des Waldmoduls</b>	
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg i. Brsg. Tel.: 0761 2081414	Czech	Frauke	Referentin MaP/ Natura 2000

**Fachliche Beteiligung**

<b>Büro für Forst – und Landschaftsökologie</b>		<b>Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auf- trag der FVA Baden-Württemberg (WBK)</b>	
Ahornstr. 15 75382 Neuhengstett Tel.: 07051 796821	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht

<b>Mailänder Geo Consult GmbH</b>		<b>Kartierung des Hirschkäfers im Auftrag der FVA Baden-Württemberg</b>	
Karlstraße 67 76137 Karlsruhe Tel.: 0721 9328052	Koslowski	Sascha	Geländeerhebung und Gutachten

<b>Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie</b>		<b>Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald</b>	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg i. Brsg. Tel.: 0761 40180	Schirmer	Christoph	Kartierleitung WBK Lebensraumtypen im Wald
	Wedler	Axel	Kartierleitung WBK Lebensraumtypen und Berichterstellung
	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Waldvogelarten)



<b>Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (ILN)</b>		<b>Kartierung Waldvogelarten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg</b>	
Sandbachstraße 2 77815 Bühl Tel.: 07223 94860	Späth, Dr.	Volker	Geländeerhebung und Gutachten

<b>Büro für Umweltplanung</b>		<b>Kartierung des Grünen Besenmooses im Wald</b>	
Emmendinger Straße 32 79106 Freiburg	Lüth	Michael	Kartierung Grünes Besenmoos
Am Schönberg 39 79280 Au	Amann	Susanne	Kartierung Grünes Besenmoos, Geodatenverarbeitung

**Beirat**

<b>Regierungspräsidium Freiburg</b>			
Bissierstraße 7 79114 Freiburg Tel.: 0761-2084146	Bickel	Malte	Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
	Graap	Julian	
	Hendel	Carolin	
	Leinert	Vera	
	Schneider	Siegfried	
Wilhelmstr. 24 77654 Offenburg Tel.: 0781-12471-1733	Hugelmann	Manuel	Referat 53.3 – Integriertes Rheinprogramm
Bertholdstraße 3 79101 Freiburg Tel.: 0761-2081410	Winterhalter	Dietmar	Referat 82 – Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung

<b>Landratsamt Ortenaukreis</b>			
Badstraße 20 77652 Offenburg	Kiefer	Hans-Jürgen	UNB
Prinz-Eugen-Straße 2 77654 Offenburg	Ganter	Andrea	Untere Landwirtschaftsbehörde
	Kaiser	Franz	Amt für Waldwirtschaft
	Sieferle	Julian	LEV

<b>Stadt Kehl</b>			
Rathausplatz 3 77964 Kehl	Amui-Vedel	Ann-Magret	Abteilung Umwelt

<b>Stadt Rheinau</b>			
Rathaus 1 Rheinstraße 52 77866 Rheinau	Mündel	Roland	Bauamt
	Erk	Dieter	
	Wurth	Thomas	Forstbetrieb

<b>LNV</b>			
Gieselbachstr. 1 77866 Rheinau-Honau Tel.:07844-2629	Thomas	Joachim	



<b>Forstrevier Auwald: Achern, Kehl, Schutterwald</b>			
Ulmenweg 21 77731 Willstätt Tel.: 07852-935-994	Gutmann	Markus	



<b>Fischerzunft Auenheim e.V.</b>			
Zum Wildhag 12 77694 Kehl-Auenheim Tel.:0172-7837095	Krauß	Hans-Peter	



<b>Kehler Paddlergilde e.V.</b>			
Hafenstraße 6 77694 Kehl	Braun	Ralf	



<b>Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH</b>			
Heinrich-Hertz-Straße 9 76646 Bruchsal Tel.: 07251-981980	Bresch	Jochen	
	Blattmann	Marie-Theres	
	Hodapp	Lisa	

## 11.2 Bilder



	
<p><b>Bild 1:</b></p>	<p>Der Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] bei Freistett im Salmengrund unterliegt der Sukzession. Hier sorgt z. B. der Falllaubeintrag von angrenzendem Wald für Nährstoffeintrag und Verschlämmung. Im Herbstaspekt sind die Armleuchteralgen weitgehend abgestorben, sodass der Aspekt ganz von Tannenwedel (<i>Hippuris vulgaris</i>) und Gelber Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>) geprägt wird. Das für seine reichhaltige Armleuchteralgenflora bekannte Stillgewässer entwickelt sich aufgrund zunehmender Verschlämmung zum Natürlichen nährstoffreichen See [3150].</p> <p>K. RENNWALD, 07.10.2016</p>
	
<p><b>Bild 2:</b></p>	<p>Der von Silber-Weiden (<i>Salix alba</i>) umgebene Natürliche nährstoffreiche See [3150] bei Freistett/Hinterwert hat sich aus einem ausgedeichten und verlandenden Altarm entwickelt. Der flache und verschlammte See ist zudem auch Lebensraum der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].</p> <p>K. RENNWALD, 19.05.2016</p>

	
<p><b>Bild 3:</b></p>	<p>Das Ufer des naturnahen, nicht mehr abgebauten Baggersees im Waldarbeitsbereich bei Auenheim ist größtenteils von einem schmalen Ufer-Schilfröhricht umgeben. Flachwasserbereiche des LRT Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] sind kaum ausgebildet. Eine Unterwasservegetation ist nur spärlich vorhanden.</p> <p>K. RENNWALD, 27.06.2017</p>
	
<p><b>Bild 4:</b></p>	<p>Der Gießelbach ist bei Neumühl durch einen mäßig geschwungenem Verlauf und sehr flache Ufer charakterisiert. Die Wasservegetation des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wird beinahe vollständig von Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.) geprägt. Im Strömungsbereich ist nur wenig Vegetation über dem kiesigen Bett vorhanden. Die Ufer sind abwechslungsreich ausgeprägt; teils mit Sumpf-Seggenried, teils mit Uferschilf- bzw. Rohrglanzgras-Röhricht bewachsen. Stellenweise sind auch Bestände von Sumpfvergissmeinnicht (<i>Myosotis palustris</i> agg.) vorgelagert.</p> <p>K. RENNWALD, 03.08.2016</p>



	
<p><b>Bild 5:</b></p>	<p>Der Rinnbach (LRT [3260]) westlich von Rheinbischofsheim weist einen geschwungenen Verlauf auf. Das Bachbett ist schlammig, wodurch eine üppige Flora aus Gelber Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>) und etwas Ährigem Tausendblatt (<i>Myriophyllum spicatum</i>) gefördert wird. Das Ufer ist einseitig stellenweise von Grau-Weiden (<i>Salix cinerea</i>) und etwas Ufer-Schilfröhricht beschattet, während auf der anderen Seite ein regelmäßig gemähtes Sumpf-Seggenried stockt.</p> <p>K. RENNWALD, 21.09.2016</p>
	
<p><b>Bild 6:</b></p>	<p>Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] im Waldarbeitsbereich.</p> <p>K. AUWEILER, 31.07.2013</p>

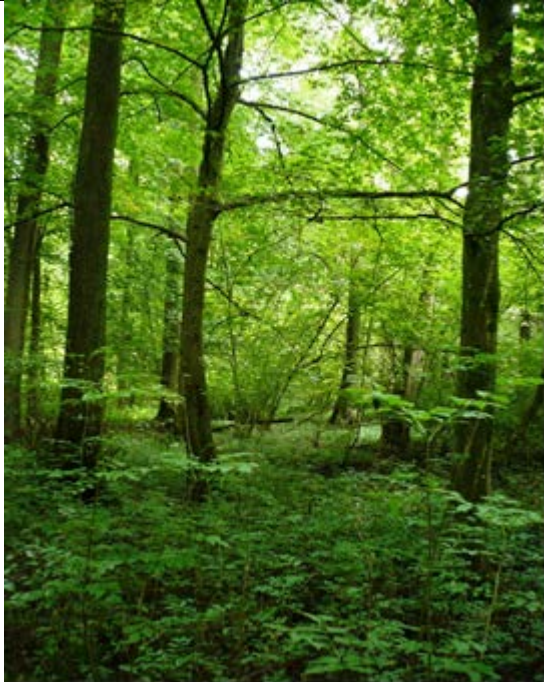

	
<p><b>Bild 7:</b></p>	<p>Ein Großteil der Fließgewässer (LRT [3260]) im FFH-Gebiet wurde im Uferbereich über mehrere Epochen kontinuierlich mit unterschiedlichen Steinen verbaut und „nachgebessert“. Vor allem im Gießelbach bei Neumühl sind diese Beeinträchtigungen deutlich sichtbar. Heute sind viele Verbauungen funktionslos und werden allmählich ausgeschwemmt.</p> <p>K. RENNWALD, 05.10.2016</p>
	
<p><b>Bild 8:</b></p>	<p>Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] sind im Gebiet nur sehr fragmentarisch vertreten. Eine hier noch regelmäßiger anzutreffende Art ist der Gift-Hahnenfuß (<i>Ranunculus sceleratus</i>). An Bächen sind sie auf regelmäßige Störungen angewiesen, was in der Regel durch lang andauerndes Hochwasser geschieht. Meist werden die Standorte rasch von Röhrichten eingenommen, sodass die räumliche Zuordnung von Jahr zu Jahr unterschiedlich ausfällt. Stumpfer Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>) und Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) zeigen den ruderalen und nährstoffreichen Charakter der Böschung an. Die Bachbunze (<i>Veronica beccabunga</i>) kann als erster Vorbote zur Entwicklung eines Röhrichts angesehen werden.</p> <p>K. RENNWALD, 26.04.2009</p>

	
<p><b>Bild 9:</b></p>	<p>Die Kalk-Magerrasen [6210] auf dem Renchdamm südlich von Helmlingen sind teilweise sehr artenarm ausgeprägt. Hier ist ein etwas ungewöhnlicher Aspekt mit Aufrechter Tresse (<i>Bromus erectus</i>) und Kleinem Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>) abgebildet. Letztere Pflanzenart vermittelt basenarme Verhältnisse, die dem Substrat des Einzugsgebiets der Rench entsprechen.</p> <p>K. RENNWALD, 16.06.2016</p>
	
<p><b>Bild 10:</b></p>	<p>Der Maiaspekt der im Spätherbst bis Winter gemähten Streuwiesen ist oft noch sehr blütenarm. Die Pfeifengraswiese [6410] südlich von Helmlingen weist einen von der Stumpfblütigen Binse (<i>Juncus subnodulosus</i>) geprägten Bestand auf.</p> <p>K. RENNWALD, 20.05.2017</p>

	
<p><b>Bild 11:</b></p>	<p>Eine noch sehr junge, entbuschte Pfeifengraswiese [6410] mit Horsten von Pfeifengras (<i>Molinia arundinacea</i> agg.) auf relativ nährstoffarmem Untergrund bei Freistett. Der Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) ist ein Relikt der Verbuschung.</p> <p>K. RENNWALD, 01.06.2017</p>
	
<p><b>Bild 12:</b></p>	<p>Die alten Hochwasserdämme des Rheins beherbergen eine auffallend hohe Artenvielfalt des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]. Hier ein typischer Aspekt einer Trespen-Glatthaferwiese mit wertgebenden Magerkeitszeigern wie Wiesen-Knautie (<i>Knautia arvensis</i>), Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>), Wiesen-Margerite (<i>Leucanthemum ircutianum</i>) und Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>).</p> <p>K. RENNWALD, 03.06.2016</p>



		
<b>Bild 13:</b>	<p>Die Verlustfläche des LRT [6510] zwischen Legelshurst und Zierolshofen ist als eine nährstoffreiche und von Gräsern dominierte Fettwiese ausgeprägt. Die vereinzelt unter den Gräsern blühenden Kräuter sind für Schmetterlinge und Wildbienen nicht attraktiv.</p> <p>K. RENNWALD, 16.06.2016</p>	
		
<b>Bild 14:</b>	<p>Die Obstbaumwiesen im Südosten des FFH-Gebiets wurden 2016 einschürig im Frühherbst gemulcht. Dadurch wird ein artenarmer hochgrasiger Bestand der Mageren Flachland-Mähwiese [6510] gefördert. Die Obstbaumwiesenbestände werden zudem nicht mehr gepflegt und ausgefallene Bäume nicht mehr nachgepflanzt.</p> <p>K. RENNWALD, 23.09.2016</p>	



			
<p><b>Bild 15:</b></p>	<p>Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]. K. AUWEILER, 31.07.2013</p>		
			
<p><b>Bild 16:</b></p>	<p>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] sind im Offenlandbereich nur sehr schmal ausgebildet. Die Baumschicht wird von alten Silber-Weiden (<i>Salix alba</i>) dominiert, welche als Kopfweiden gezogen wurden. Allerdings ist die Krautschicht überwiegend nitrophytisch ausgebildet. Meist wurde die Pflege der Weiden eingestellt. K. RENNWALD, 20.09.2016</p>		







**Bild 17:** Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Waldarbeitsbereich [91E0\*].  
K. AUWEILER, 31.07.2013







**Bild 18:** Lebensraumtyp Hartholzauenwälder mit Eiche, Ulme und Esche [91F0].  
K. AUWEILER, 31.07.2013

	
<p><b>Bild 19:</b></p>	<p>Die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014] lebt in der bodennahen Streu- und Moosschicht von Nasswiesen und Kleinseggenrieden. Sie ernährt sich v. a. von Pilz- und Algenaufwuchs abgestorbener Blattspreiten.</p> <p>M. KLEMM (Laboraufnahme; Gehäusehöhe ca. 2 mm), Juni 2006</p>
	
<p><b>Bild 20:</b></p>	<p>Die Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014] befindet sich im Bereich der Pfeifengraswiese [6410] südwestlich von Diersheim in hervorragendem Erhaltungszustand.</p> <p>M. BLATTMANN, 16.06.2017</p>



	
<b>Bild 21:</b>	<p>Die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016] verbringt ihr Leben während der Vegetationsperiode auf den Blattspreiten höherwüchsiger Sumpfpflanzen (v. a. Großseggen).</p> <p>M. KLEMM (Laboraufnahme, Gehäusehöhe ca. 2,8 mm), Juni 2006</p>
	
<b>Bild 22:</b>	<p>Die Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke im Bereich des Uferröhrichts am Altrhein nordwestlich von Diersheim.</p> <p>M. KLEMM, 06.07.2016</p>



		
<b>Bild 23:</b>	<p>Die Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke im Bereich des Uferröhrichts und lichten Sumpfwalds im Verlandungsbereich der Rubenkopfkehle (NSG „Mittelgrund Helmingen“).</p> <p>M. KLEMM, 04.07.2012</p>	
		
<b>Bild 24:</b>	<p>Der mäßig bis gering durchströmte Rinnbachabschnitt nördlich von Linx weist eine überwiegend schlammige, aber teils auch sandig bis kiesige Sohle auf. Der gesamte im Gebiet liegende, etwa 7 km lange Rinnbachabschnitt ist Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032].</p> <p>P. RUDOLPH, 18.07.2016</p>	



	
<b>Bild 25:</b>	Individuen der Kleinen Flussmuschel aus dem Banngraben nördlich von Linx. P. RUDOLPH, 29.10.2016
	
<b>Bild 26:</b>	Durch einen Kescher ausgespülte Sedimentprobe aus dem südlichen Bereich des Rötzgrabens. Das Sediment ist mit einem hohen Anteil organischen Materials durchsetzt (vorwiegend geschredderte Pflanzenreste aus umgebenden Ackerflächen). Solche Einträge tragen zur Nährstoffanreicherung und Verschlammung der Gewässer bei und bedingen eine erhebliche Sauerstoffzehrung im Sediment. Für Lebewesen wie die Kleine Flussmuschel, die auf eine ausreichende Sauerstoffversorgung im Sediment angewiesen sind, stellen diese Einträge eine erhebliche Beeinträchtigung dar. P. RUDOLPH, 14.10.2016



	
<p><b>Bild 27:</b></p>	<p>Der Plaelbach weist südlich des Querbachs gut strukturierte Uferzonen aus Wasser-Schwaden (<i>Glyceria maxima</i>) auf. Am Westufer grenzt eine Nasswiese an. Am Ostufer befindet sich ein Maisacker in fünf Metern Entfernung. In diesem Abschnitt wurde die Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037] im Jahr 2005 anhand von Larvenhäuten (Exuvien) nachgewiesen.</p> <p>F.-J. SCHIEL, 06.08.2016</p>
	
<p><b>Bild 28:</b></p>	<p>Am Steilufer des Plaelbachs nordwestlich des Querbachs wurde am 06.07.2016 auf der rechten Uferseite eine Exuvie der Grünen Flussjungfer gefunden.</p> <p>F.-J. SCHIEL, 06.08.2016</p>








			
<b>Bild 29:</b>	<p>Abschnitt des Rinnbachs/Banngrabens östlich von Diersheim, in welchem die Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044] im Jahr 2016 nachgewiesen werden konnte.</p> <p>P. GEHMANN, 21.04.2017</p>		
			
<b>Bild 30:</b>	<p>Im Abschnitt des Rözgrabens wurde die Helm-Azurjungfer 2016 am südlichen Ende des FFH-Gebiets östlich von Odelshofen nachgewiesen. Die nah an das Fließgewässer angrenzende ackerbauliche Nutzung bzw. Beweidung kann den momentan für die Art noch geeigneten Zustand zukünftig durch erhöhten Nährstoffeintrag und damit einhergehende Verschlammung und Verlandung negativ beeinflussen.</p> <p>P. GEHMANN, 21.04.2017</p>		



	
<p><b>Bild 31:</b></p>	<p>Die kleine Wiesenfläche an der K 5373 südwestlich von Honau ist das letzte Refugium des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (Syn: <i>Maculinea teleius</i>, neu <i>Phengaris teleius</i>) [1059] und das fast letzte Refugium des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (Syn: <i>Maculinea nausithous</i>, neu <i>Phengaris nausithous</i>) [1061] im Natura 2000-Gebiet.</p> <p>E. RENNWALD, 21.07.2016</p>
	
<p><b>Bild 32:</b></p>	<p>Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling bei der Eiablage in einem noch grünen Köpfchen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>). Der Pflanzenbestand am Rand der Fläche hat eine große Bedeutung für das Vorkommen der Art, da im Zentrum das Druckwasser jahrweise zu lange steht.</p> <p>E. RENNWALD, 21.07.2016</p>



	
<p><b>Bild 33:</b></p>	<p>Der Mahdzeitpunkt der Wiesenflächen auf den Dämmen ist im Gebiet für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling durchgehend ungünstig. Beinahe jede Fläche wird bereits Anfang Juli gemäht. Ein schmaler Teil wurde aufgrund des Wildschweinzauens von den Mäharbeiten ausgespart.</p> <p>E. RENNWALD, 15.07.2016</p>
	
<p><b>Bild 34:</b></p>	<p>Die Falterfundstelle des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings am Damm bei Leutesheim. Dieser Abschnitt wurde allerdings aus dem FFH-Gebiet ausgeschlossen.</p> <p>E. RENNWALD, 21.07.2016</p>

	
<p><b>Bild 35:</b></p>	<p>Der aktuell am besten geeignete Bereich für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060] im FFH-Gebiet: Der Ahebruch südlich von Zierolshofen. Dennoch wurde hier erst nach langer Suche ein einzelnes leeres Ei an <i>Rumex x patientia</i> gefunden. Es mangelt an Nektar und Rendezvousplätzen. Zudem ist vor allem die Bewirtschaftung der Fläche für den Falter ungünstig.</p> <p>E. RENNWALD, 15.07.2016</p>
	
<p><b>Bild 36:</b></p>	<p>Die Eifundstelle von <i>Lycaena dispar</i> im Gewann „Niedermatt S Zierolshofen“ dient vermutlich zugleich als Rendezvousplatz. Alle umliegenden Wiesen wurden Anfang bis Mitte Juli gemäht und sind daher für diese Art unbrauchbar.</p> <p>E. RENNWALD, 15.07.2016</p>



	
<p><b>Bild 37:</b></p>	<p>Der Fundbereich des Eies des Großen Feuerfalters lag inmitten eines weitläufigen Ramtillkraut-Ackers, der wenige Wochen später zugewachsen war. E. RENNWALD, 15.07.2016</p>
	
<p><b>Bild 38:</b></p>	<p>Nachweise des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] im NSG „Mittelgrund Helmlingen“. S. KOSLOWSKI, 31.05.11</p>
	
<p><b>Bild 39:</b></p>	<p>Freistehende Eichen (<i>Quercus spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>) im NSG „Mittelgrund Helmlingen“. S. KOSLOWSKI, 26.05.11</p>



		
<b>Bild 40:</b>	<p>Der auffällig rot gefärbte Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) [1086] ist stark abgeplattet und weist eine Körperlänge von 11 bis 15 mm auf.</p> <p>U. BENSE, 21.03.2014</p>	
		
<b>Bild 41:</b>	<p>Unter der Rinde dieser halbschattig liegenden Pappelstammhölzern bei Rheinau-Honau konnten 2013 Larven des Scharlachkäfers festgestellt werden.</p> <p>U. BENSE, 18.11.2013</p>	



		
<p><b>Bild 42:</b></p>	<p>Stammbereich einer Pappel (<i>Populus spec.</i>) bei Rheinau-Honau mit den für eine Besiedlung durch den Scharlachkäfer typischen Substrateigenschaften. In der Bildmitte sind fünf orange-gelb gefärbte Larven von <i>Cucujus cinnaberinus</i> erkennbar.</p> <p>U. BENSE, 18.11.2013</p>	
		
<p><b>Bild 43:</b></p>	<p>Die Rench nordwestlich von Membrechtshofen dient dem Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) [1099], Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106], Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) [1102] und Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095] als potenzielle Lebensstätte und weist somit ein hohes Entwicklungspotenzial auf.</p> <p>P. RUDOLPH, 20.07.2016</p>	

		
<b>Bild 44:</b>	<p>Der Rhein ist unterhalb der Staustufe Freistett-Gambsheim durch naturnah ausgebildete Ufer (Insel) charakterisiert. Im Rheinabschnitt innerhalb des FFH-Gebiets ist dies ein eher seltener Zustand. In diesem Bereich erfolgte 2016 der Nachweis von juvenilen und subadulten Meerneunaugen.</p> <p>P. RUDOLPH, 13.10.2016</p>	
		
<b>Bild 45:</b>	<p>Die juvenilen und subadulten Meerneunaugen wurden im Rhein unterhalb der Staustufe Freistett-Gambsheim im Oktober 2016 gefangen.</p> <p>P. RUDOLPH, 13.10.2016</p>	



	
<b>Bild 46:</b>	<p>Der Rheinseitenkanal (Altrheinzug) weist zwischen Honau und Leutesheim feinsedimentreiche, als Larvallebensraum für Bachneunaugen (<i>Lampetra planeri</i>) [1096] geeignete Bereiche auf.</p> <p>P. RUDOLPH, 23.08.2016</p>
	
<b>Bild 47:</b>	<p>Ein adultes Bachneunauge aus der Rench auf der Höhe von Helmlingen.</p> <p>P. RUDOLPH, 14.10.2016</p>

	
<b>Bild 48:</b>	<p>Die Lebensstätte des Lachses und weiterer Fischarten im Rhein ist im Mündungsbereich der Rensch durch Begradigung, Gewässerausbau und Wasserkraftnutzung stark beeinträchtigt. In derzeitiger Ausprägung ist der Rhein für den Lachs nahezu ausschließlich als Wanderkorridor von Bedeutung.</p> <p>P. RUDOLPH, 20.07.2016</p>
	
<b>Bild 49:</b>	<p>Der Rinnbach nordwestlich von Legelshurst weist günstige Habitatbedingungen für den Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134] auf, der in diesem Bereich in hoher Bestandsdichte nachgewiesen wurde.</p> <p>P. RUDOLPH, 20.7.2016</p>

	
<b>Bild 50:</b>	<p>In dem strukturreichen Abschnitt des Holchenbachs westlich von Rheinbischofsheim wurde der Bitterling zahlreich nachgewiesen.</p> <p>P. RUDOLPH, 20.10.2016</p>
	
<b>Bild 51:</b>	<p>Im tiefen und daher zumeist wasserführenden Bereich einer stark verlandenden Waldschlut nördlich des Prestelsees wurden im Jahr 2015 mehrere Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) [1145] nachgewiesen.</p> <p>P. RUDOLPH, 23.08.2016</p>





**Bild 52:** Im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Managementplan wurde lediglich dieses einzelne Jungtier des Schlammpeitzgers aus dem Mühlbach-Unterlauf auf Höhe von Helmingen nachgewiesen.



P. RUDOLPH, 12.10.2016



**Bild 53:** Der Rheinseitengraben ist auf der Höhe von Honau verhältnismäßig gut strukturiert. Der mäßig bis rasch durchströmte Abschnitt ist durch eine kiesig-sandige Sohle aufgebaut. Die in diesem Bereich getätigten Nachweise des Steinbeißers (*Misgurnus fossilis*) [1149] lassen auf eine hohe Besiedlungsdichte und einen reproduktiven Bestand schließen.

P. RUDOLPH, 12.10.2016

	
<b>Bild 54:</b>	<p>Der Nachweis des adulten Steinbeißers stammt aus einem Altarm am Unterlauf des Rheinseitenkanals.</p> <p>P. RUDOLPH, 13.10.2016</p>
	
<b>Bild 55:</b>	<p>Der Mühlbach bei Diersheim bei verringerter Wasserführung mit mäßiger Durchströmung und partiell steinigem Sohlsubstrat. In diesem Bereich erfolgte der einzige im Gebiet erbrachte Nachweis der Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].</p> <p>P. RUDOLPH, 11.10.2016</p>

		
<b>Bild 56:</b>	<p>Die maschinelle Gewässerunterhaltung am Rinnbach wirkt sich als Beeinträchtigung der Habitateignung durch Entfernen von Strukturelementen wie Totholz oder Wasserpflanzen aus. Zudem sind die Individuen durch mechanische Eingriffe gefährdet.</p> <p>P. RUDOLPH, 07.07.2016</p>	
		
<b>Bild 57:</b>	<p>Die Lebensraumqualität ist im stark ausgebauten Renchabschnitt zwischen Helmlingen und Memprechtshofen durch den starken Ausbaugrad erheblich herabgesetzt.</p> <p>P. RUDOLPH, 20.07.2016</p>	

**Bild 58:**



Staubauwerk am Rinnbach zwischen Zierolshofen und Legelshurst: Bereits eine solche relativ geringe Absturzhöhe stellt bei aufwärtsgerichteten Wanderbewegungen für die meisten Fischarten ein unüberwindliches Hindernis dar.

P. RUDOLPH, 18.07.2016

**Bild 59:**

Temporäre, in Fahrspuren entstandene Kleingewässer im Hinterwert dienen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] als Laichgewässer. Aufgrund hoher Niederschläge im Frühjahr 2016 konnte sich eine Vielzahl solcher Gewässer im gesamten FFH-Gebiet bilden.

S. FASSBENDER, 13.06.2016

		
<b>Bild 60:</b>	Erlen-Eschenwald im „Zierolshofener Eschig“ mit sechs Vorkommen des Grünen Besenmooses ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381]. S. AMANN, 31.05.2016	
		
<b>Bild 61:</b>	Moospolster des Grünen Besenmooses an einer Erle im Schonwald „Zierolshofener Eschig“. S. AMANN, 31.05.2016	







**Bild 62:** Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) [4056] gehört mit einem maximalen Gehäusedurchmesser von 5 mm zu den kleinsten der in Deutschland vorkommenden Wasserlungenschnecken.



M. KLEMM (Aquarienaufnahme)







**Bild 63:** Die Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke befindet sich im südlichen Abschnitt des Altwassers im NSG „Hinterwörth-Laast“ südwestlich von Helmlingen in durchschnittlichem Erhaltungszustand.



M. KLEMM, 15.05.2012



		
<b>Bild 64:</b>	<p>Die Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke befindet sich im zentralen Teil des Altwassers im NSG „Hinterwörth-Laast“ südwestlich von Helmlingen in gutem Erhaltungszustand.</p> <p>M. KLEMM, 15.05.2012</p>	
		
<b>Bild 65:</b>	<p>In diesem Graben im Gewann „Domänenacker“ bei Helmlingen kommt die Zierliche Tellerschnecke nur in sehr geringer Dichte vor.</p> <p>M. KLEMM, 05.07.2012</p>	



		
<b>Bild 66:</b>	<p>Das „Altwasser II“ im NSG „Hinterwörth-Laast“ grenzt unmittelbar östlich an den Lebensraum der Zierliche Tellerschnecke an. Durch verschiedene Entwicklungsmaßnahmen kann hier ein neues Habitat für die Zierliche Tellerschnecke entwickelt werden (Änderung des Wasserhaushalts, Freistellen des Gewässers, partielle Entlandung).</p> <p>M. KLEMM, 05.07.2012</p>	
		
<b>Bild 67:</b>	<p>In diesem Altwasser nördlich von Diersheim kommen mehrere stark gefährdete Süßwasserschnecken wie z. B. die extrem seltene Bauchige Schnauzenschnecke (<i>Bithynia leachii</i> – RL BW 2) vor. Durch Auslichten der gewässernahen Gehölzbestände und partielle Entlandung kann ein neuer Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke entwickelt werden.</p> <p>M. KLEMM, 10.05.2012</p>	

		
<b>Bild 68:</b>	<p>Nachweisort des Ursprungfunds des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (<i>Graphoderus bilineatus</i>) [1082] 1990 am 21.09.2012. Die Idylle trägt: Hüfthoher Faulschlamm erstickt sub-aquatisches Leben.</p> <p>C. WURST, 21.09.2012</p>	
		
<b>Bild 69:</b>	<p>Eines der wenigen Gewässer mit submerser Vegetation und geringer Schlammauflage im Nordosten der Jungen Gründe bei Rheinau ist zugleich Nachweisort der Wasserspinne (<i>Argyroneta aquatica</i> – RL BW 2).</p> <p>C. WURST, 25.09.2013</p>	



		
<b>Bild 70:</b>	<p>Der Obstbaumwiesenbestand bei Diersheim ist vermutlich Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] und auch der Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>). Ein konkreter Nachweis gelang hier nicht.</p> <p>E. RENNWALD, 18.07.2016</p>	
		
<b>Bild 71:</b>	<p>Der Quartierbereich der telemetrierten Bechsteinfledermaus nördlich von Bodersweier ist durch eine Altholzinsel aus alten Eichen (<i>Quercus spec.</i>) mit mächtigen Kronen charakterisiert.</p> <p>E. RENNWALD, 11.10.2016</p>	



	
<p><b>Bild 72:</b></p>	<p>An der Rheinstaustufe Freistett-Gambsheim befinden sich die ehemaligen Brutplätze von Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) [A056] und der Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>) [A176]. Im Winterhalbjahr rasten hier regelmäßig Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) [A041] und Saatgans (<i>Anser fabalis</i>) [A039] sowie Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) [A050]. Auf den freien Wasserflächen sind u. a. Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) [A061], Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) [A067] und Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>) [A068] anzutreffen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 73:</b></p>	<p>Das Gewässer inklusive des Schilfröhrichts an der Rubenkopfkehle im Gewann „Mittelgrund“ südlich von Helmlingen dient als Lebensraum für Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004], Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059], Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118] und Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229] und im Winterhalbjahr für die Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) [A021] und den Eisvogel. Hier jagt gelegentlich auch der Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099] u. a. Libellen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>



	
<p><b>Bild 74:</b></p>	<p>Blick auf ein typisches Nahrungsgewässer der Schellente an der Mündung der Rench mit den Rheinabschnitten Schleusen-/Kraftwerkskanal und Staukanal. In diesem Bereich gelingen auch immer wieder Nachweise des Zwergsägers. Regelmäßig anzutreffen ist hier ferner die Reiherente.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 75:</b></p>	<p>Am südlichen Ende des Baggersees Helmlingen befindet sich eine flache Uferzone, die jedoch durch verschiedene Freizeitaktivitäten, u. a. Baden und Angeln, nur zeitweise geeigneten Lebensraum bietet. Dazu gehören u. a. verschiedene rastende Limikolenarten wie Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142] oder Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168].</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>



	
<p><b>Bild 76:</b></p>	<p>Im nordöstlichen Teil des Baggersees Helmlingen befand sich ehemals das Nistfloß für die Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193], dem einzigen Brutplatz dieser Art seit Mitte der 2000er Jahre im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“. Während der Brutzeit können hier immer noch Flusseeeschwalben bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Auch der Baumfalke jagt hier in der Abenddämmerung. Ferner bietet der großflächige, rhein-nahe See Lebensraum für Nahrung suchende Kormorane (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A683] im Winterhalbjahr, aber auch für verschiedene Entenarten wie Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>) [A703] und Reiherente, vereinzelt auch für Pfeifente.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 77:</b></p>	<p>Ausschnitt aus dem Lebensraum des Neuntöters (<i>Lanius collurio</i>) [A338] nördlich des Hinterwörths. Der Brutplatz befindet sich im größeren Gehölz auf der linken Seite des Deiches. Die Grünlandbiotope auf dem Deich dienen dem Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073], vor allem aber dem Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072] als Nahrungsgebiet. Der Offenlandbereich ist auch Nahrungsgebiet für den Baumfalken.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>





	
<p><b>Bild 78:</b></p>	<p>Ausschnitt aus dem Lebensraum des Neuntöters südwestlich des Walds Hinterwörth. Der Brutplatz befindet sich im Gehölz in der Bildmitte. Dieser Offenlandbereich mit seinem Acker- und Grünlandanteil sowie Gräben und Rainen dient zusätzlich dem Schwarzmilan, vor allem aber dem Wespenbussard als Nahrungsgebiet. Der Offenlandbereich ist auch Nahrungsgebiet für den Baumfalken. Bei Schwarzmilan und Wespenbussard bestand 2016 Brutverdacht im Wald Hinterwörth.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 79:</b></p>	<p>Fundpunkt eines Grauspechts (<i>Picus canus</i>) [A234] südlich des Helmlinger Baggersees.</p> <p>V. SPÄTH, 15.03.2011</p>

	
<p><b>Bild 80:</b></p>	<p>Fundpunkt des Schwarzspechts (<i>Dryocopus martius</i>) [A236] und Mittelspechts (Syn: <i>Dendrocopos medius</i>, neu <i>Leipicus medius</i>) [A238] im Bereich Hinterwört. V. SPÄTH, 15.03.2011</p>
	
<p><b>Bild 81:</b></p>	<p>Blick auf den Hauptaufenthaltsplatz inklusive des Schlafplatzes für viele Wasservogelarten im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“, u. a. Kormoran, vor allem jedoch Saat- und Blässgans, Pfeif-, Schnatter- oder Reiherente. Bei Niedrigwasser liegen Schlammflächen frei, die verschiedenen Limikolenarten als wichtiger Rastplatz dienen, u. a. dem Kiebitz. M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

	
<p><b>Bild 82:</b></p>	<p>Blick auf die ehemaligen Brutplätze von Löffelente und der Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>) [A176] an der Rheinstaufstufe Freistett-Gambsheim. Im Winterhalbjahr rasten hier regelmäßig Bläss- und Saatgans sowie Pfeifente. Auf den freien Wasserflächen sind u. a. Reiherente, Schellente und Zwergsäger anzutreffen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 83:</b></p>	<p>In den Flachwasserbereichen der Gewässer im Gewann „Junge Gründe“ vor dem Schilf halten sich oft Schnatterenten, vereinzelt Pfeifenten und Zwergtaucher auf. In den tieferen Wasserbereichen suchen Kormoran und Reiherente nach Nahrung. Ganzjährig ist der Eisvogel anzutreffen. Der Schilfbereich gehört zur Lebensstätte der Wasserralle, aber auch zur Winterlebensstätte der Rohrdommel.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

	
<p><b>Bild 84:</b></p>	<p>Blick auf die Kormoran-Brutkolonie bei Honau vom Ostufer des Honauer Baggersees. Neben Kormoranen brüten hier Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) und seit 2017 erstmals der Schwarzmilan. Der See bietet ferner Lebensraum für Nahrung suchende Kormorane im Winterhalbjahr, aber auch für verschiedene Entenarten wie Schnatter- und Reiherente, vereinzelt auch für Pfeifente. Außerdem bestehen hier teilweise Rastplätze für verschiedene Limikolenarten, u. a. für den Kiebitz.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 85:</b></p>	<p>Auf den wenigen noch verbliebenen Pappeln (<i>Populus spec.</i>) im Gewann „Mittelgrund“ bei Leutesheim brüdet heute kein Schwarzmilan mehr. In den Altwässern sind vielfach Schnatterenten und vereinzelt Kormorane zu beobachten. Im Sommerhalbjahr jagt der Schwarzmilan an diesem Gewässer sowie den benachbarten Flächen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

	
<p><b>Bild 86:</b></p>	<p>Der rheinnahe Baggersee Königskopfgründe dient als Aufenthaltsplatz für verschiedene Wasservogelarten, u. a. Pfeif-, Schnatter- und Reiherente sowie Kormoran und ausnahmsweise Zwergsäger. Vor allem während ungünstiger Witterung mit starkem Wind dient dieses Gewässer als Ausweichplatz ebenso wie die anderen größeren, rheinnahen Baggerseen: Honauer und Diersheimer Baggersee, Kälberwertsee und Helmlinger Baggersee.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 87:</b></p>	<p>Dieser kleine ehemalige Baggersee bei Leutesheim ist von Schilfröhricht umgeben und dient als Lebensraum für Tafelente und Wasserralle. Im Winterhalbjahr ist es einer der wichtigsten Rastplätze für die Löffelente im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“. Daneben suchen hier Pfeif- und Reiherente sowie Kormoran regelmäßig Nahrung, vereinzelt auch Rohrdommel und Eisvogel.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

	
<p><b>Bild 88:</b></p>	<p>Auffallend ist an diesem Gewässer der deutliche Schilfrückgang. Hinzu kommen massive Eingriffe indem Uferbereiche von Röhricht befreit werden. Entlang des Schilfröhrichts ist ein deutlicher Trampelpfad zu erkennen. Gesamtheitlich betrachtet bedeutet dies eine starke Entwertung des Gewässers als Brutbereich für verschiedene Arten: Besonders der Tafelente, aber auch für rastende und überwinternde Wasservögel wie Zwergtaucher, Reiher- und Tafelente und besonders Löffelente. Außerdem wurden an diesem Gewässer der Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] nachgewiesen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>
	
<p><b>Bild 89:</b></p>	<p>Das Altwasser bei Auenheim ist ganzjähriger Lebensraum für den Eisvogel. In der Steilwand (Bildmitte) brütet die Art nahezu alljährlich, so auch im Jahr 2016. Auf diesem Altwasser sind im Winterhalbjahr regelmäßig Kormoran, Schnatter- und Reiherente anzutreffen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

	
<b>Bild 90:</b>	<p>Das NSG „Roßwört“ bei Leutesheim weist noch einen teilweise hohen Schilfröhrichtgürtel auf, der als Sommerlebensraum für Tafelente oder Wasserralle dient. Im Winterhalbjahr sind hier Schnatterente und Kormoran anzutreffen.</p> <p>M. BOSCHERT, 29.12.2017</p>

## Anhang

### A Karten

#### Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

#### Karte 2 Bestands- und Zielekarten

Maßstab 1:5.000

##### FFH-Lebensraumtypen

##### Lebensstätten der FFH- und Vogelarten

#### Karte 3 Veränderungskarten der Mähwiesen

Maßstab 1:5.000

#### Karte 4 Maßnahmenkarten

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
12.00	Fließgewässer	32	18,5	3260
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	32	24,4	3260
13.00	Stillgewässer	32	76,3	3140, 3150
13.20	Tümpel oder Hüle	32	0,7	3140, 3150
13.31	Altarm	32	8,6	3140, 3150, 3270
13.32	Altwasser	32	7,9	3140, 3150
13.80	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	32	0,2	3140, 3150
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	32	0,7	3140, 3150
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	32	0,1	kein FFH-LRT
33.00	Wiesen und Weiden	32	1	6410, 6510
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	32	5,2	6410
33.20	Nasswiese	32	1,3	6410
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	32	1,5	kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	32	1,9	kein FFH-LRT
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	32	14,8	kein FFH-LRT



Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
34.50	Röhricht	32	2	kein FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	32	8	kein FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	32	4,8	kein FFH-LRT
34.53	Rohrkolben-Röhricht	32	0,03	kein FFH-LRT
34.54	Teichsimsen-Röhricht	32	0,4	kein FFH-LRT
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	32	0,4	kein FFH-LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	32	0,3	kein FFH-LRT
34.62	Sumpfschilf-Ried	32	0,9	kein FFH-LRT
34.63	Schilfröhricht-Ried	32	0,4	kein FFH-LRT
34.68	Kammseggen-Ried	32	2,7	kein FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	32	6,3	6210
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	32	2,8	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	32	9,5	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	32	5,9	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	32	2	kein FFH-LRT
42.00	Gebüsche	32	1	3240, *40A0, 5110
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	32	0,4	kein FFH-LRT
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	32	1,4	kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	32	0,3	3240, *91E0
50.00	Wälder als Reste historischer Bewirtschaftungsformen mit naturnaher Begleitvegetation	0	2,4	kein FFH-LRT
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auenwälder	32	85,9	9160, 91E0*
52.33	Gewässerbegleitender Auenwaldstreifen	32	5,2	91E0*
52.40	Silberweiden-Auenwald (Weichholz-Auenwald)	32	2,5	*91E0
56.00	Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte	32	4,4	9160
58.00	Sukzessionswälder	0	0,3	kein FFH-LRT

## C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

**Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	1,03	5,9	1.0
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	8	60,3	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	7,0	68,4	1.1
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	0,1	keine Angabe	3
6210/6210*	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)	1	2,3	1.0
6410	Pfeifengraswiesen	0,5	4,6	1.0
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	67	58,0	1.0
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	10,7	9,0	1.0
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	25,4	36,6	1.0
91F0	Hartholzauenwälder	6,7	13,3	1.1

### Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

**Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie**<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	Ja	1.4
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Ja	--
1032	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Ja	--
1037	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Ja	--
1044	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Ja	--
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Syn: <i>Maculinea teleius</i> , neu <i>Phengaris teleius</i>	Ja	--
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Ja	--
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Syn: <i>Maculinea nausithous</i> , neu <i>Phengaris nausithous</i>	Ja	--
1082	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Nein	1.2
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Ja	--
1086	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Ja	--
1095	Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	Ja	1.4
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	Ja	--
1099	Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Ja	--
1102	Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	Ja	--
1106	Lachs	<i>Salmo salar</i>	Ja	--
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	Nein	--
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Ja	--
1145	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	Ja	--
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	Ja	--
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	Ja	--
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Ja	--
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	Ja	--
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Ja	--
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	Nein	--
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	Ja	1.4
4056	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	Ja	--
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Ja	--
A017	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ja	--
A021	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Ja	--
A039	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Ja	--
A041	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Ja	--

A050	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Ja	--
A051	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Ja	--
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Ja	--
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Ja	--
A061	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Ja	--
A067	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Ja	--
A068	Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	Ja	--
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivoris</i>	Ja	--
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ja	--
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Ja	--
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Ja	--
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ja	--
A168	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Nein	1.3
A176	Schwarzkopfmöve	<i>Larus melanocephalus</i>	Nein	1.3
A193	Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Nein	1.3
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Ja	--
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Ja	--
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ja	--
A238	Mittelspecht	Syn: <i>Dendrocopos medius</i> , neu <i>Leiopicus medius</i>	Ja	--
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Ja	--

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

## D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank s. Daten-CD

## E Erhebungsbögen

s. Daten-CD