



**Natura 2000-Managementplan  
FFH-Gebiet 6716-341  
Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim,  
Vogelschutzgebiet 6616-441  
Rheinniederung Altlußheim-Mannheim  
und Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung**

**Auftragnehmer**

Institut für Landschaftsökologie  
und Naturschutz (ILN)  
Sandbachstraße 2, 77815 Bühl  
15.02.2021

**Datum**



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE



**Natura 2000-Managementplan  
6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim,  
6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim  
und 6717-401 Wagbachniederung**

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Tobias Lepp, Geertje Binder
<b>Auftragnehmer</b>	Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (ILN) Bearbeiter: Dr. Volker Späth Stephan Biebinger Jochen Lehmann Ulrike Mader Arno Schanowski Michael Hug unter Mitarbeit von Dr. Andreas Arnold, Frank Pätzold, Klaus Groh, Carsten Brinckmeier, Ingmar Harry
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 – Waldnaturschutz, Bio- diversität und Waldbau
<b>Erstellung Artmodule</b>	Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg
<b>Datum</b>	15.02.2021
<b>Titelbild</b>	Altrhein Backofen
<b>Erstellt in Zusammenarbeit mit</b>	
	
	Landesanstalt für Umwelt, Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2021): Natura 2000-Managementplan 6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim und 6717-401 Wagbachniederung - bearbeitet von ILN Bühl

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>IX</b>
<b>Kartenverzeichnis</b> .....	<b>X</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Zusammenfassungen</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief</b> .....	<b>2</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung</b> .....	<b>16</b>
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>20</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	20
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	20
3.1.3 Fachplanungen .....	21
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen</b> .....	<b>23</b>
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] .....	23
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	24
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	26
3.2.4 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270].....	28
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210].....	29
3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410].....	30
3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430] .....	32
3.2.8 Brenndoldenwiesen [6440].....	32
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	34
3.2.10 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [*7210] .....	36
3.2.11 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] .....	36
3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	38
3.2.13 Hartholz-Auenwälder [91F0].....	40
<b>3.3 Lebensstätten von Arten</b> .....	<b>43</b>
3.3.1 Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014] .....	43
3.3.2 Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) [1016] .....	44
3.3.3 Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) [4056].....	45
3.3.4 Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032].....	47
3.3.5 Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037].....	47
3.3.6 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059].....	50
3.3.7 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	51
3.3.8 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061].....	52
3.3.9 Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078].....	52
3.3.10 Haarstrangeule ( <i>Gortyna borelii</i> ) [4035] .....	53
3.3.11 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) [1082] .....	54
3.3.12 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083].....	57
3.3.13 Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ) [*1084].....	58
3.3.14 Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) [1088].....	60

3.3.15 Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ) [1095]	62
3.3.16 Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) [1099]	64
3.3.17 Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> ) [1102]	65
3.3.18 Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) [1106]	66
3.3.19 Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ) [1130]	67
3.3.20 Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) [1134]	68
3.3.21 Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) [1145]	69
3.3.22 Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) [1149]	70
3.3.23 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163]	72
3.3.24 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166]	73
3.3.25 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193]	75
3.3.26 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323]	75
3.3.27 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324]	76
3.3.28 Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337]	77
3.3.29 Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“	79
3.3.30 Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) [A004]	79
3.3.31 Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> ) [A029]	79
3.3.32 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) [A031]	80
3.3.33 Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ) [A072]	81
3.3.34 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) [A073]	81
3.3.35 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) [A074]	82
3.3.36 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) [A081]	82
3.3.37 Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> ) [A099]	83
3.3.38 Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> ) [A113]	84
3.3.39 Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) [A118]	84
3.3.40 Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) [A142]	86
3.3.41 Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ) [A207]	87
3.3.42 Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) [A229]	87
3.3.43 Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ) [A233]	88
3.3.44 Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234]	89
3.3.45 Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) [A236]	90
3.3.46 Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> ) [A238]	91
3.3.47 Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava flava</i> ) [A260]	92
3.3.48 Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) [A272]	93
3.3.49 Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> ) [A276]	94
3.3.50 Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobeanus</i> ) [A295]	95
3.3.51 Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> ) [A298]	95
3.3.52 Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> ) [A336]	96
3.3.53 Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) [A338]	96
3.3.54 Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> ) [A383]	97
3.3.55 Rastvogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim- Mannheim“	98
3.3.56 Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“	100
3.3.57 Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) [A004]	100
3.3.58 Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> ) [A008]	101
3.3.59 Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) [A022]	102
3.3.60 Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> ) [A029]	103
3.3.61 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) [A031]	104
3.3.62 Krickente ( <i>Anas crecca</i> ) [A052]	105
3.3.63 Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> ) [A055]	107
3.3.64 Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) [A056]	108
3.3.65 Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> ) [A058]	109
3.3.66 Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) [A059]	110

3.3.67	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ) [A072]	112
3.3.68	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) [A073]	112
3.3.69	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) [A081]	113
3.3.70	Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> ) [A099]	113
3.3.71	Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> ) [A113]	114
3.3.72	Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) [A118]	114
3.3.73	Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> ) [A119]	115
3.3.74	Kleines Sumpfhuhn ( <i>Porzana parva</i> ) [A120]	115
3.3.75	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) [A142]	116
3.3.76	Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ) [A207]	117
3.3.77	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) [A229]	118
3.3.78	Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ) [A233]	118
3.3.79	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234]	119
3.3.80	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) [A236]	119
3.3.81	Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> ) [A238]	120
3.3.82	Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava flava</i> ) [A260]	121
3.3.83	Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) [A272]	121
3.3.84	Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> ) [A276]	122
3.3.85	Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobeanus</i> ) [A295]	123
3.3.86	Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> ) [A298]	123
3.3.87	Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> ) [A336]	124
3.3.88	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) [A338]	125
3.3.89	Rastvogelarten im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“	125
<b>3.4</b>	<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	<b>127</b>
<b>3.5</b>	<b>Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets</b>	<b>130</b>
3.5.1	Flora und Vegetation	130
3.5.2	Fauna	130
<b>4</b>	<b>Naturschutzfachliche Zielkonflikte</b>	<b>134</b>
<b>5</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</b>	<b>136</b>
<b>5.1</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen</b>	<b>137</b>
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]	137
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150]	137
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	138
5.1.4	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]	138
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210]	139
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410]	139
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	139
5.1.8	Brenndoldenwiesen [6440]	140
5.1.9	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	140
5.1.10	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [*7210]	140
5.1.11	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	141
5.1.12	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	141
5.1.13	Hartholz-Auenwälder [91F0]	141
<b>5.2</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten</b>	<b>143</b>
5.2.1	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014]	143
5.2.2	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) [1016]	143
5.2.3	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) [4056]	144
5.2.4	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) [1037]	144
5.2.5	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059]	144
5.2.6	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060]	145
5.2.7	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061]	145
5.2.8	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078]	145

5.2.9 Haarstrangeule ( <i>Gortyna borelii</i> ) [4035] .....	145
5.2.10 Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) [1082].....	146
5.2.11 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083].....	146
5.2.12 Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ) [*1084].....	147
5.2.13 Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) [1088].....	147
5.2.14 Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ) [1095] .....	148
5.2.15 Flußneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) [1099] .....	148
5.2.16 Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> ) [1102] .....	149
5.2.17 Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) [1106] .....	149
5.2.18 Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) [1134].....	150
5.2.19 Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) [1145] .....	150
5.2.20 Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) [1149].....	151
5.2.21 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	151
5.2.22 Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166].....	152
5.2.23 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	152
5.2.24 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) [1323].....	152
5.2.25 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324].....	152
5.2.26 Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337].....	153
5.2.27 Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) [A004].....	154
5.2.28 Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> ) [A008] .....	154
5.2.29 Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) [A022] .....	154
5.2.30 Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> ) [A029].....	155
5.2.31 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) [A031] .....	155
5.2.32 Krickente ( <i>Anas crecca</i> ) [A052].....	156
5.2.33 Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> ) [A055].....	156
5.2.34 Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) [A056] .....	157
5.2.35 Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> ) [A058].....	157
5.2.36 Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) [A059].....	157
5.2.37 Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ) [A072] .....	158
5.2.38 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) [A073].....	158
5.2.39 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) [A074] .....	159
5.2.40 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) [A081] .....	159
5.2.41 Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> ) [A099] .....	160
5.2.42 Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> ) [A113].....	160
5.2.43 Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) [A118].....	161
5.2.44 Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> ) [A119].....	161
5.2.45 Kleines Sumpfhuhn ( <i>Porzana parva</i> ) [A120] .....	162
5.2.46 Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) [A142] .....	162
5.2.47 Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ) [A207] .....	162
5.2.48 Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) [A229] .....	163
5.2.49 Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ) [A233].....	163
5.2.50 Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) [A234].....	164
5.2.51 Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) [A236].....	165
5.2.52 Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> ) [A238].....	165
5.2.53 Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> ) [A260] .....	166
5.2.54 Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) [A272] .....	167
5.2.55 Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> ) [A276].....	167
5.2.56 Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ) [A295] .....	167
5.2.57 Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> ) [A298] .....	168
5.2.58 Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> ) [A336].....	168
5.2.59 Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) [A338] .....	169
5.2.60 Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> ) [A383].....	169
5.2.61 Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel in der Rheinniederung Altlußheim-Mannheim .....	169

---

5.2.62	Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel in der Wagbachniederung.....	171
<b>6</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>175</b>
<b>6.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen .....</b>	<b>175</b>
<b>6.2</b>	<b>Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>177</b>
6.2.1	Natürliche Entwicklung im Bannwald.....	178
6.2.2	Entwicklung beobachten .....	178
	Erhaltungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten.....	179
6.2.3	Einmalige Mahd mit Abräumen .....	179
6.2.4	Einmalige Herbstmahd mit Abräumen.....	179
6.2.5	Zweimalige Mahd mit Abräumen.....	180
6.2.6	Zweimalige Pflegemahd mit Abräumen unter Berücksichtigung seltener Pflanzenarten .....	181
6.2.7	Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung der Haarstrangeule ...	181
6.2.8	Einmalige Mahd mit Abräumen für die Haarstrangeule .....	182
6.2.9	Mahd mit Abräumen für die Schmale Windelschnecke.....	182
6.2.10	Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten.....	183
6.2.11	Zurückdrängen von Gehölzsukzession.....	183
6.2.12	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen auf Mageren Flachland-Mähwiesen .....	184
6.2.13	Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden .....	184
	Spezifische Erhaltungsmaßnahmen für Arten .....	185
6.2.14	Grünlandmahd unter Aussparung von Teilflächen für den Großen Feuerfalter ..	185
6.2.15	Ansaat von Arznei-Haarstrang .....	185
6.2.16	Nachhaltiges Bibermanagement .....	186
6.2.17	Entschlammern und Auslichten an Stillgewässern .....	187
6.2.18	Umgestaltung von Grabenrändern .....	188
6.2.19	Anlage von Flachwasserzonen .....	188
6.2.20	Reduzierung bestimmter Fischarten.....	189
6.2.21	Reduktion der Nährstoffbelastung .....	189
6.2.22	Zurückdrängen des Schwimmfarns .....	190
6.2.23	Verbesserung der Besonnungsverhältnisse am Kriegbach .....	190
6.2.24	Schutz der Gewässersohle .....	190
6.2.25	Verbesserung der Durchgängigkeit .....	191
6.2.26	Naturnahe Waldwirtschaft fortführen .....	191
6.2.27	Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten.....	192
6.2.28	Maßnahmenpaket Heldbock und Eremit .....	194
6.2.29	Erhaltung von Altholz und bedeutsamen Waldstrukturen (Totholz und Habitatbäume) .....	196
6.2.30	Bejagungsschwerpunkte bilden.....	196
6.2.31	Kopfweidenpflege .....	197
6.2.32	Müll und Unrat am Rhein beseitigen .....	197
6.2.33	Erhaltungsmaßnahmen in den Vogelschutzgebieten.....	198
	Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ .....	198
6.2.34	Besucherlenkung .....	198
6.2.35	Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen ...	198
6.2.36	Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern .....	199
6.2.37	Grünlandnutzung beibehalten .....	199
6.2.38	Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch.....	200
6.2.39	Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Nassmulden und Vernässungsflächen .....	200
6.2.40	Abflachung von Grabenrändern .....	204

---

6.2.41	Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen und Randstreifen an Gräben zur Erhaltung ausreichender Brut- und Nahrungshabitate .....	204
6.2.42	Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde .....	205
6.2.43	Naturnahe Waldwirtschaft fortführen .....	206
6.2.44	Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten.....	206
6.2.45	Natürliche Entwicklung im Bannwald.....	207
6.2.46	Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen.....	208
6.2.47	Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark.....	208
6.2.48	Waldpark als halboffene Parklandschaft erhalten.....	209
6.2.49	Berücksichtigung von Horstschutzonen von Anfang März bis Ende August bei forstlicher Nutzung und Jagdausübung.....	209
6.2.50	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen .....	209
	Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“ .....	210
6.2.51	Bewässerungsmanagement.....	210
6.2.52	Besucherlenkung .....	211
6.2.53	Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten .....	211
6.2.54	Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen .....	212
6.2.55	Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern .....	213
6.2.56	Grünlandnutzung beibehalten .....	213
6.2.57	Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch.....	214
6.2.58	Extensivierung von Teilflächen und Randstreifen an Gräben .....	214
6.2.59	Naturnahe Waldwirtschaft fortführen .....	215
6.2.60	Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen.....	215
6.2.61	Berücksichtigung von Horstschutzonen von Anfang März bis Ende August bei forstlicher Nutzung und Jagdausübung.....	216
<b>6.3</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>217</b>
	Entwicklungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten .....	217
6.3.1	Zweimalige Mahd mit Abräumen.....	217
6.3.2	Zweimalige Pflegemahd mit Abräumen unter Berücksichtigung seltener Pflanzenarten .....	218
6.3.3	Einmalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung der Haarstrangeule .....	218
6.3.4	Mahd mit Abräumen für die Schmale Windelschnecke.....	219
6.3.5	Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Mahdzeitpunkte .....	219
6.3.6	Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten.....	219
6.3.7	Umwandlung von Acker in Grünland .....	220
	Spezifische Entwicklungsmaßnahmen für Arten.....	221
6.3.8	Einbringen von Arznei-Haarstrang für die Haarstrangeule .....	221
6.3.9	Zurückdrängen von Gehölzsukzession .....	221
6.3.10	Einbringen von Flussampfer.....	222
	Entwicklungsmaßnahmen für Gewässer-Lebensraumtypen und Gewässerarten .....	222
6.3.11	Revitalisierung verlandeter Gewässer .....	222
6.3.12	Verbesserung der Durchgängigkeit .....	223
6.3.13	Gewässerrenaturierung und Umgestaltung .....	224
6.3.14	Anbindung an den Rhein.....	225
6.3.15	Verbesserung der Wasserqualität .....	225
	Entwicklungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und Waldarten.....	226
6.3.16	Entwicklungsmaßnahmen Heldbock und Eremit .....	226
6.3.17	Eschen-Ahorn in Auenwäldern zurückdrängen.....	226
6.3.18	Wiederherstellung von naturnahen Gewässerökosystemen .....	227
6.3.19	Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz).....	227
6.3.20	Freistellen von Bruthölzern für den Hirschkäfer.....	228
6.3.21	Optimierung des Wegenetzes im Waldpark Mannheim .....	228

---

6.3.22	Entwicklungsmaßnahmen in den Vogelschutzgebieten .....	230
	Entwicklungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ .....	230
6.3.23	Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche bzw. von Flachgewässern .....	230
6.3.24	Extensivierung der Grünlandnutzung .....	231
6.3.25	Machbarkeitsstudie Schwetzingen Wiesen .....	231
6.3.26	Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften .....	232
6.3.27	Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) .....	232
	Entwicklungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“ .....	233
6.3.28	Keine Maßnahmen .....	233
6.3.29	Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung .....	233
6.3.30	Erarbeitung artspezifischer Habitatmodelle .....	234
6.3.31	Erhöhung des Brutplatzangebots für den Wendehals .....	234
6.3.32	Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche .....	235
6.3.33	Vermeidung von Vogelschlag .....	235
6.3.34	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung .....	236
6.3.35	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern .....	236
6.3.36	Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie von Nassmulden und Vernässungsflächen ..	237
6.3.37	Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen .....	237
6.3.38	Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften .....	238
<b>7</b>	<b>Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung .....</b>	<b>239</b>
<b>8</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>329</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>333</b>
<b>10</b>	<b>Verzeichnis der Internetadressen .....</b>	<b>339</b>
<b>11</b>	<b>Dokumentation .....</b>	<b>340</b>
<b>11.1</b>	<b>Adressen .....</b>	<b>340</b>
<b>11.2</b>	<b>Bilder .....</b>	<b>344</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>365</b>
<b>A</b>	<b>Karten .....</b>	<b>365</b>
<b>B</b>	<b>Geschützte Biotope .....</b>	<b>365</b>
<b>C</b>	<b>Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen .....</b>	<b>367</b>
<b>D</b>	<b>Maßnahmenbilanzen .....</b>	<b>370</b>
<b>E</b>	<b>Anlage zur Erfassung des Eremiten .....</b>	<b>374</b>
<b>F</b>	<b>Erhebungsbögen .....</b>	<b>379</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief .....	2
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 .....	20
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	21
Tabelle 7: Bestandsentwicklung der Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).	103
Tabelle 8: Bestandsentwicklung der Krickente ( <i>Anas crecca</i> ) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).	106
Tabelle 9: Bestandsentwicklung der Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> ) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).	107
Tabelle 10: Bestandsentwicklung der Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).	109
Tabelle 11: Bestandsentwicklung der Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).	111
Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet .....	239
Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	365
Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen .....	367
Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie .....	368

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Schematische "Kiebitz-Insel" auf Ackerfläche: zur erleichterten Bewirtschaftung soll um den Vernässungsbereich eine rechteckige Fläche von der Bewirtschaftung ausgelassen werden (Quelle: EU-LEADER Projekt „Oberflächenwassermanagement“ im Donaumoos) .....	201
<b>Abb. 2:</b> Potentielle Druckwasserflächen der Altaue im Hockenheimer Rheinbogen (Grundlage: Bestanderhebungen und Luftbildauswertungen von Rheinhochwassern zwischen 1986 und 2000) (RAUSCH 2001).....	202
<b>Abb. 3:</b> Lage der unterschiedlichen Maßnahmenflächen des Kiebitzes (BIOPLAN 2019, Entwurfsstand) .....	203

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

Karte 4 Ergänzung zu Bestands- und Zielekarte \_ Wiederherstellungsflächen LRT  
(nur digital als pdf-Dateien)

## 1 Einleitung

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in Natura 2000-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Sie beinhalten die parzellenscharfe Erfassung und Bewertung des Zustandes der Lebensraumtypen und Arten von europäischer Bedeutung, die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Empfehlungen für daraus abgeleitete Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes.

Das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl wurde im März 2012 mit der Erstellung dieses Managementplans beauftragt.

Am 05. Juli 2012 fand in Waghäusel eine öffentliche Auftaktveranstaltung statt. Die Verfahrensbeauftragten erläuterten Hintergründe und Ziele des Plans im Rahmen einer Exkursion in das Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“.

In den Monaten April 2012 bis Juni 2013 erfolgten die Erhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Arten. Die Ergebnisse wurden 2013 ausgewertet und beschrieben. Darauf aufbauend wurden Ziele formuliert und daraus Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten abgeleitet.

Zur Prüfung aktueller Veränderungen hinsichtlich der Abgrenzungen der Lebensraumtypen und Lebensstätten und den daraus abgeleiteten Maßnahmen erfolgte im Frühjahr 2020 eine Datenrecherche zur möglichen Aktualisierung der Bestandsdaten sowie eine gezielte Begehung ausgewählter Standorte.

Nach der Qualitätssicherung der Entwurfsfassung folgten die Bildung des Beirats und anschließend die öffentliche Auslegung. Nach Auswertung und Einarbeitung der eingegangenen Stellungnahmen wurde der Plan bis Ende 2020 fertiggestellt.

### Hinweise zur Bearbeitung

Die Wald-Lebensraumtypen, die FFH-Art Hirschkäfer sowie die Vogelarten Hohltaube, Schwarz-, Mittel- und Grauspecht wurden von der Forstverwaltung bearbeitet.

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erarbeitete für die Libellenart Grüne Flussjungfer, für die Käferarten Heldbock, Eremit und Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer, für die Haarstrangeule, die Zierliche Tellerschnecke sowie für die Vogelarten Zwergdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Knäkente, Krickente, Löffelente und Tafelente im Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“ entsprechende Artmodule.

Die Verantwortung für die Inhalte von Wald- und Artmodul, für die Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen und Lebensstätten der oben genannten Arten, den damit verknüpften Datenbanken und der zugehörigen Ziel- und Maßnahmenplanung liegen bei der Forstverwaltung bzw. bei der LUBW. Alle weiteren Lebensraumtypen und Arten wurden durch das ILN bearbeitet. Auch die Integration von Wald- und Artmodul in den Managementplan erfolgte durch das ILN als Gesamtplanersteller.

## 2 Zusammenfassungen

### 2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	FFH-Gebiet:	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6716-341	
	Vogelschutz-Gebiet:	Rheinniederung Altlußheim-Mannheim, 6616-441 Wagbachniederung, 6717-401	
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000-Gebiet:	6.205,5 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	3.637,38 ha	58,62 %
	Vogelschutz-Gebiet Rheinniederung Altlußheim-Mannheim:	4.448,28 ha	71,68 %
	Vogelschutz-Gebiet Wagbachniederung:	1.041,1 ha	16,78 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	3	
	Teilgebiet 1:	Rhein nördl. Mannheim	108,68 ha
	Teilgebiet 2:	Reißinsel Mannheim	323,04 ha
	Teilgebiet 3:	Riedwiesen, Schwetzinger Wiesen, Kollerinsel, Ketscher Rheininsel, Hockenheimer Rhein- bogen, Wagbachniederung, Rheinschanzinsel	3.205,66 ha
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet Rheinniederung Altlußheim-Mannheim:	3	
	Teilgebiet 1:	Reißinsel Mannheim	327,51 ha
	Teilgebiet 2:	Riedwiesen, Schwetzinger Wiesen, Kollerinsel, Ketscher Rheininsel, Hockenheimer Rhein- bogen Nord	2.474,38 ha
Teilgebiet 3:	Hockenheimer Rhein- bogen Süd	1.646,38 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet Wagbachniederung:	1		
Teilgebiet 1:	Wagbachniederung	1.041,1 ha	

<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Karlsruhe		
	Landkreis:	Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis, Stadtkreis Mannheim		
	Mannheim:	8,54 %	Altlußheim:	12,90 %
	Brühl:	10,13 %	Neußheim:	0,33 %
	Edingen-Neckarhausen:	0,83 %	Oberhausen-Rheinhausen:	15,90 %
	Schwetzingen:	4,45 %	Waghäusel:	0,03 %
	Ketsch:	11,56 %	Philippsburg:	7,52 %
	Hockenheim:	27,86 %		
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland:	unbekannt		
	Wald:	ca. 1.220 ha		
	<i>Staatswald:</i>		60 %	
	<i>Gemeindewald:</i>		35 %	
	<i>Privatwald:</i>		5 %	
<b>TK 25</b>	MTB Nr. 6416, 6516, 6517, 6616, 6617, 6716, 6717			
<b>Naturraum</b>	222 Nördliche Oberrhein-Niederung, 223 Hardtebenen, 224 Neckar-Rheinebene; Nördliches Oberrhein-Tiefeland			
<b>Höhenlage</b>	90 bis 105 m ü. NN			
<b>Klima</b>	Beschreibung:	Innerhalb des Naturraums Nördliche Oberrhein-Niederung sind die Niederschläge relativ gering und liegen zw. 700 und 770 mm im Jahr. Das Maximum der Niederschläge fällt in den Sommermonaten, was ein deutliches Merkmal des kontinentalen Klimas ist. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von über 10 Grad Celsius und einem Mittelwert der Wintermonate über 1 Grad Celsius ist das Klima im Gebiet für mitteleuropäische Verhältnisse vergleichbar warm.		
	Klimadaten:	Jahresmitteltemperatur	10,3 bis 10,4 C	
		Mittlerer Jahresniederschlag	700 bis 770 mm	
<b>Geologie</b>	Der Oberrhein liegt in einem tektonisch aktiven Bruchgraben, welcher sich vor 50 Mio. Jahren (Mittleres Eozän) abzusenken begann. Durch mehrfaches Einbrechen des Meeres in diesen Graben, wurden marine, brackische und Süßwasser-Sedimente im Wechsel abgelagert. Im Laufe der Jahr-Mio. waren schließlich nur noch Süßwasserseen im Graben vorhanden. In der Folge verschwanden diese allmählich und wurden durch fluviatile Sedimente ersetzt. Vor ca. 1,8 Mio. Jahren brach der Rhein am Kaiserstuhl nach Norden durch und führte große Geröllmassen mit sich. Große Mengen an Kiesen und Tonen wurden im Wechsel der Eiszeiten in den Oberrheingraben eingebracht. Geologisch ist die Rheinniederung charakterisiert durch die sandig-schluffigen bis sandig-kiesigen kalkreichen Ablagerungen des Rheins, die meist durch eine mehr oder weniger stark ausgebildete Lehmschicht abgedeckt sind. Hinzu kommen in den Böden früherer Rheinarme ehemalige Verlandungsmoore mit torfig-tonigem oder torfigem Untergrund.			

<p><b>Landschaftscharakter</b></p>	<p>Die Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim ist eine von den Wasserstandsschwankungen des Rheines geprägte Auenlandschaft.</p> <p>Der Rhein hat sich nach der letzten Eiszeit in die jungpleistozäne Niederterrasse eingegraben und somit die heute vorhandene Rheinniederung geschaffen. Diese wird auch als Tiefgestade bezeichnet. Sie ist im Osten zur Niederterrasse (auch Hochgestade genannt) durch eine klar ausgebildete Geländekante von 4 bis 9 m abgegrenzt. In der Nacheiszeit bewegte sich der Rheinlauf im Bereich des Tiefgestades mäanderartig hin und her, lagerte dabei immer wieder Böden und Sedimente um und veränderte somit die vorkommenden Lebensräume und Landschaftsauschnitte.</p> <p>Durch die Rheinkorrektur durch Tulla (1815-1885) und den Bau von Hochwasserschutzdämmen kam es zu deutlichen Veränderungen am Landschaftscharakter der Rheinniederung. Zwar sind die Bögen der ehemaligen Rheinmäander noch deutlich im Gelände zu erkennen, aber nur rheinseits der Hochwasserdämme finden regelmäßige Überflutungen der Flächen statt. Die ausgedeichten Bereiche entziehen sich der Abflussdynamik des Stroms, können aber an tiefergelegenen Stellen durch aufsteigendes Druckwasser überstaut werden. Aufgrund des weitgehend fehlenden Wassereinflusses sind die Flächen zwischen Rheinhochwasserdamm und Hochgestade überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt. Eingestreut finden sich zahlreiche durch den Kiesabbau entstandene Baggerseen. Das Landschaftsbild prägenden Charakter erhalten diese Seen im Bereich zwischen Rheinhausen und Altlußheim zusammen mit den ausgedehnten Wasserflächen der Wagbachniederung.</p> <p>In der rezenten Überflutungsaua bildet dagegen die Forstwirtschaft die dominierende Nutzungsform. Dabei finden sich zum einen naturferne Forste, zum anderen aber auch ausgedehnte naturnahe Hartholz- und Weichholzwälder. Diese besitzen ihren Schwerpunkt auf der Ketscher Rheininsel und westlich von Mannheim auf der Reißinsel. Durchströmt werden die Wälder von zahlreichen Altarmen und Altwässern, die stellenweise durch den Abbau von Kies seenartig aufgeweitet sind.</p> <p>Als weithin sichtbare Landschaftsmarke ist der Industriebau des Atomkraftwerks Philippsburg zu nennen.</p>
<p><b>Gewässer und Wasserhaushalt</b></p>	<p>Neben den oben genannten Gewässern finden sich im Gebiet zahlreiche kleinere Fließ- und Stillgewässer. Wagbach und Kriegbach fließen südlich von Altlußheim dem Rhein zu. Der Kraichbach mündet bei Ketsch in den dortigen Altrhein, der Leimbach mündet westlich von Brühl in den Rhein. Ausgedehnte Grabensysteme sind vor allem für den Hockenheimer Rheinbogen und die Schwetzinger Wiesen prägend. Eine wichtige ökologische Bedeutung besitzen ehemalige Tongruben, die ihre Verbreitungsschwerpunkte bei Rheinhausen und in den Schwetzinger Wiesen haben.</p> <p>Der Grundwasserstrom verläuft von Südosten nach Nordwesten in Richtung Rhein. Innerhalb der Rheinniederung ist der Grundwasserflurabstand mit Werten zwischen 1 bis 4 m durchweg gering. Die geringsten Flurabstände findet man am Fuß des Hochgestades und in Bereichen verlandeter Altrheinarme. Der Grundwasserstand ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Im Winter oder zeitigen Frühjahr erreicht er sein Maximum.</p>

<p><b>Böden und Standortverhältnisse</b></p>	<p>Die Böden im ehemaligen und aktuellen Überflutungsbereich des Rheins sind vorwiegend kalkhaltig und in ihrer Entstehung und Alter sehr vielgestaltig. Zumeist handelt es sich um sandige bis tonige Böden. Die Böden der heutigen Altaue sind durch Verbraunung und zunehmende Entkalkung im Oberboden sowie einen Farbumschlag nach gelblich-braungrau gekennzeichnet. Anstelle der Überflutungen als dem bodenbeeinflussenden Faktor ist ein schwankender Grundwasserspiegel prägendes Moment geworden. In den Flusssauen von Pfinz und der aus dem Kraichgau kommenden Gewässern sind basen- und nährstoffreiche Böden vorhanden, die zu den besten Böden im Untersuchungsgebiet gehören. Bei den Randsenken der Altaue handelt es sich um die ältesten alluvialen Bildungen des Rheins. Hier kam relativ feinkörniges Material zur Sedimentation, das durch seine wasserstauende Wirkung in Verbindung mit hohen Grundwasserständen zur Bildung großflächiger An- und Niedermoore führte, die mittlerweile größtenteils im Rahmen von Dränmaßnahmen trockengelegt oder aufgefüllt wurden.</p> <p>Wesentliche Bodeneinheiten sind Auenpararendzinen und Braune Auenböden, Anmoorgleye und Nassgleye in den Bereichen der Randsenke, Aufengleye im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens sowie kleinflächige Moorböden im Bereich der Schwetzingen Wiesen.</p>
<p><b>Nutzung</b></p>	<p>Wesentliche Nutzungsform in den Rheinauwäldern ist die Forstwirtschaft. Im Bereich der Rheinschanzinsel und zwischen Rheinhausen und Ketsch dominieren Pappelbestände die Waldbilder, dagegen finden sich auf der Ketscher Rheininsel und auf der Reißinsel bei Mannheim ausgedehnte naturnahe Waldbestände.</p> <p>Typische Nutzungsformen sind Ackerbau und Grünlandnutzung. Verbreitungsschwerpunkte sind Flächen im Hockenheimer Rheinbogen, auf der Kollerinsel, in den Schwetzingen Wiesen und in den Riedwiesen südlich von Mannheim. Große Teile dieser Offenlandflächen sind dabei als Naturschutzgebiete ausgewiesen.</p> <p>Der Rhein und seine angebundenen Seitengewässer im Gebiet sind ein Fischereirecht des Landes und werden von der Erwerbs- und Angelfischerei bewirtschaftet.</p> <p>Prägend für das Gebiet sind großflächige Baggerseen. Nach der Einstellung des Rohstoffabbaus dient der überwiegende Teil der Seen der Freizeitnutzung für Erholungssuchende aus dem Ballungsraum Mannheim/Schwetzingen.</p> <p>Die den Raum in Nord-Südrichtung durchziehende Längsachse des Rheinhochwasserdamms besitzt einen hohen Wert für die Naherholung in Form von Fahrradfahren und Spaziergehen. Hohe Wertigkeit für die Naherholung besitzen der Waldpark bei Mannheim sowie die Ketscher Rheininsel.</p> <p>Zu nennen ist weiterhin der Flugplatz Herrenteich, der vom Sportfliegerclub Schwetzingen betrieben und vor allem in den Sommermonaten genutzt wird.</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 Armeleuchteralgen	182,07	5,01	A	100,70	2,77	A
				B	81,37	2,24	
				C	--	--	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	421,63	11,59	A	12,69	0,35	C
				B	95,62	2,63	
				C	313,32	8,61	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	35,83	0,99	A	--	--	C
				B	4,27	0,12	
				C	31,56	0,87	
3270	Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation	0,26	0,01	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,26	0,01	
6210	Kalk-Magerrasen	2,75	0,08	A	0,36	0,01	B
				B	2,39	0,07	
				C	--	--	
6410	Pfeifengraswiesen	3,66	0,10	A	--	--	B
				B	3,39	0,09	
				C	0,27	0,01	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
6440	Brenndoldenwiesen	2,56	0,07	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	2,56	0,07	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	97,71	2,69	A	2,42	0,07	B
				B	45,04	1,24	
				C	50,25	1,38	
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	2,83	0,08	A	2,83	0,08	A
				B	--	--	
				C	--	--	
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche und Weide	109,71	3,01	A	28,37	0,78	B
				B	79,72	2,19	
				C	1,62	0,04	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
91F0	Hartholz-Auenwälder	235,79	6,48	A	120,17	3,30	B
				B	115,62	3,18	
				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	6,45	0,18	A	0,17	<0,01	C
				B	2,18	0,06	
				C	4,10	0,11	
1016	Bauchige Windelschnecke	1,23	0,03	A	--	--	B
				B	0,96	0,03	
				C	0,27	<0,01	
4056	Zierliche Teller-schnecke	7,65	0,21	A	--	--	B
				B	3,65	0,10	
				C	4,00	0,11	
1032	Kleine Flussmuschel	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1037	Grüne Flussjungfer	77,53	2,13	A	--	--	C
				B	47,78	1,31	
				C	29,75	0,82	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1060	Großer Feuerfalter	103,81	2,85	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	103,81	2,85	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1078*	Spanische Flagge	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
4035	Haarstrangeule	80,41	2,21	A	--	--	C
				B	41,28	1,13	
				C	39,13	1,08	
1082	Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer	28,92	0,79	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	22,60	0,62	
				keine	6,32	0,17	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1083	Hirschkäfer	239,12	6,57	Keine Bewertung			
1084*	Eremit	535,96	14,73	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	230,03	6,32	
				keine	305,93	8,41	
1088	Heldbock	544,57	14,97	A	--	--	C
				B	23,75	0,65	
				C	520,82	14,32	
1095	Meerneunaug	468,35	12,88	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	468,35	12,88	
1096	Bachneunaug	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1099	Flußneunaug	451,18	12,40	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	451,18	12,40	
1102	Maifisch	451,18	12,40	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	451,18	12,40	
1106	Lachs	451,18	12,40	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	451,18	12,40	
1134	Bitterling	193,31	5,31	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	193,31	5,31	
1145	Schlammpeitzger	26,53	0,73	A	--	--	C
				B	25,52	0,70	
				C	1,01	0,03	
1149	Steinbeißer	382,32	10,51	A	--	--	B
				B	376,62	10,35	
				C	5,70	0,16	
1163	Groppe	474,95	13,06	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	474,95	13,06	
1166	Kammolch	163,37	4,48	A	98,69	2,71	B
				B	56,54	1,55	
				C	8,14	0,22	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1193	Gelbbauchunke	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1323	Bechsteinfledermaus	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1324	Großes Mausohr	2149,58	59,10	A	--	--	B
				B	2149,58	59,10	
				C	--	--	
1337	Biber	14,86	0,41	A	--	--	B
				B	14,86	0,41	
				C	--	--	

**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>
<b>Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“</b>							
A004	Zwergtaucher	163,66	3,68	Keine Bewertung			--
A029	Purpureiher	40,86	0,92	A	--	--	B
				B	40,86	0,92	
				C	--	--	
A031	Weißstorch	2.875,10	64,69	A	--	--	B
				B	2.875,10	64,63	
				C	--	--	
A072	Wespenbussard	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
A073	Schwarzmilan	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
A074	Rotmilan	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
A081	Rohrweihe	2.225,02	50,02	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	2.225,02	50,02	
A099	Baumfalke	4.448,28	100,0	Keine Bewertung			--
A113	Wachtel	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
A118	Wasserralle	134,15	3,02	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	134,15	3,02	
A142	Kiebitz	240,50	5,41	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	240,50	5,41	
A207	Hohлтаube	725,83	16,32	Keine Bewertung			--
A229	Eisvogel	712,50	16,02	Keine Bewertung			--
A233	Wendehals	25,95	0,58	A	--	--	B
				B	25,95	0,58	
				C	--	--	
A234	Grauspecht	572,77	12,88	Keine Bewertung			--
A236	Schwarzspecht	725,83	16,32	Keine Bewertung			--
A238	Mittelspecht	713,83	16,05	Keine Bewertung			--
A260	Wiesenschafstelze	2.457,60	55,25	A	--	--	B
				B	2.457,60	55,25	
				C	--	--	
A272	Blaukehlchen	268,80	6,04	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	268,80	6,04	
A276	Schwarzkehlchen	196,85	4,43	Keine Bewertung			--
A295	Schilfrohrsänger	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A298	Drosselrohrsänger	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A336	Beutelmeise	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A338	Neuntöter	2.862,96	64,36	Keine Bewertung			--
A383	Grauammer	108,06	2,43	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	108,06	2,43	
<b>Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“</b>							
A004	Zwergtaucher	135,89	13,05	A	101,92	9,79	A
				B	33,97	3,26	
				C	--	--	
A008	Schwarzhals- taucher	101,92	9,79	A	101,92	9,79	A
				B	--	--	
				C	--	--	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
A022	Zwergdommel	336,98	32,37	A	336,98	32,37	A
				B	--	--	
				C	--	--	
A029	Purpureiher	310,39	29,81	A	150,96	14,50	A
				B	159,43	15,31	
				C	--	--	
A031	Weißstorch	1041,06	100	A	--	--	B
				B	1041,06	100	
				C	--	--	
A052	Krickente	171,98	16,52	A	--	--	B
				B	171,98	16,52	
				C	--	--	
A055	Knäkente	171,98	16,52	A	--	--	B
				B	171,98	16,52	
				C	--	--	
A056	Löffelente	171,98	16,52	A	--	--	B
				B	171,98	16,52	
				C	--	--	
A058	Kolbenente	123,23	11,84	A	101,92	9,79	A
				B	21,31	2,05	
				C	--	--	
A059	Tafelente	171,98	16,52	A	171,98	16,52	A
				B	--	--	
				C	--	--	
A072	Wespenbussard	1041,06	100,0	Keine Bewertung			--
A073	Schwarzmilan	1041,06	100,0	A	1041,06	100,0	A
				B	--	--	
				C	--	--	
A081	Rohrweihe	881,44	84,67	A	881,44	84,67	A
				B	--	--	
				C	--	--	
A099	Baumfalke	1041,06	100,0	Keine Bewertung			--
A113	Wachtel	881,44	84,67	Keine Bewertung			--
A118	Wasserralle	175,85	16,89	A	139,36	13,39	A
				B	34,99	3,36	
				C	1,50	0,14	
A119	Tüpfelsumpfhuhn	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
A120	Kleines Sumpfhuhn	128,08	12,30	Keine Bewertung			--
A142	Kiebitz	28,85	2,78	A	--	--	C
				B	25,35	2,44	
				C	3,50	0,34	
A207	Hohltaube	84,50	8,12	Keine Bewertung			--
A229	Eisvogel	365,93	35,15	A	--	--	B
				B	365,93	35,15	
				C	--	--	
A233	Wendehals	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A234	Grauspecht	37,40	3,59	Keine Bewertung			--
A236	Schwarzspecht	84,50	8,12	Keine Bewertung			--
A238	Mittelspecht	84,50	8,12	Keine Bewertung			--
A260	Wiesenschafstelze	881,44	84,67	Keine Bewertung			--
A272	Blaukehlchen	424,74	40,80	A	379,44	36,45	A
				B	45,30	4,35	
				C	--	--	
A276	Schwarzkehlchen	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A295	Schilfrohrsänger	76,77	7,37	A	--	--	B
				B	76,77	7,37	
				C	--	--	
A298	Drosselrohrsänger	241,77	23,22	A	--	--	B
				B	241,77	23,22	
				C	--	--	
A336	Beutelmeise	114,31	10,98	Keine Bewertung			--
A338	Neuntöter	29,97	2,88	Keine Bewertung			--

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, das zu großen Teilen die Vogelschutzgebiete „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ im Norden und in der Mitte sowie die „Wagbachniederung“ im Süden umfasst, ist eine durch die Tulla'sche Rheinkorrektion im 19. Jahrhundert geprägte Kulturlandschaft.

Die Auenlandschaft der Rheinniederung gliedert sich in die von der Abflussdynamik des Rheines geprägte rezente Aue und in die, nur noch bei extremen Hochwässern vom Rheinwasser erreichte, ausgedeichte Altaue. Die rezente Aue weist eine Vielzahl natürlicher Strukturen wie Altwässer und Altarme auf, die bei entsprechender Vegetation als Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] kartiert werden können. Findet in den ehemaligen Auengewässern noch ein Durchfluss statt und weisen sie zusätzlich charakteristische Wasserpflanzen wie Flutender Hahnenfuß oder Laichkräuter auf, können sie als Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] erfasst werden. Hierunter fallen auch einige der Flachlandbäche, die das Gebiet durchziehen. Beim spätsommerlichen Trockenfallen können sich auf freigelegten Schlammflächen Pionierarten ansiedeln, die dem Lebensraumtyp Schlammige Flussufer entsprechen. Neben diesen naturnahen Strukturen wird die Rheinniederung geprägt von künstlichen, zur Rohstoffgewinnung angelegten größeren und kleineren Baggerseen. Weisen diese nährstoffarmen Verhältnisse auf, sind sie geeignete Standorte für artenreiche Bestände mit Armleuchteralgen und können als Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] erfasst werden. Bei zunehmender Trophie entsprechen sie dem oben genannten Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen.

Die aus Gründen des Hochwasserschutzes angelegten Hochwasserdämme beherbergen artenreiche Grünlandgesellschaften, die als Kalk-Magerrasen [6520] oder Magere Flachland-Mähwiesen [6210] erfasst werden. Letztgenannter Lebensraumtyp besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt auch auf extensiv genutzten Grünländern landseits der Dämme, nur selten ist er daneben auf Geländerücken in der rezenten Überflutungsauie zu finden. Bei stärkerem Wassereinfluss und nährstoffarmen Standortverhältnissen wachsen Pfeifengraswiesen [6410], die durch zahlreiche besonders wertgebende Arten (u.a. Sibirische Schwertlilie) charakterisiert sind. Für Baden-Württemberg einzigartig sind Vorkommen von Brenndoldenwiesen [6440], die neben den Kennarten Kantenlauch und Niedriges Veilchen, das einzig bekannte Vorkommen der Brenndolde im Bundesland aufweisen.

Die Verbindung der Altrheinarme mit dem begradigten Rhein sorgt für eine Überschwemmungsdynamik der rheinnahen Waldbestände. Hierdurch entstand die heutige, noch regelmäßig überflutete Weichholzaue mit den typischen Silberweiden-Auenwälder entlang des begradigten Rheins und den Altrheinen, die dem LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [\*91E0] zuzuordnen sind. Auf den höher gelegenen Standorten, die lediglich episodisch und nur bei extremem Hochwasser vollständig überschwemmt werden, schließt sich die Hartholzaue mit dem Stiel-Eichen-Ulmenwald an, der den LRT Hartholzaunenwälder [91F0] charakterisiert. Diese seltenen naturnahen Waldgesellschaften - auch nach BNatSchG geschützt - sowie die Hybrid-Pappelbestände bzw. junge Edellaubbaumbestände aus Esche, Berg- und Spitz-Ahorn kennzeichnen das heutige Waldbild im Bereich der Rheinniederung. Die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes wird durch die zahlreichen Natur- und Waldschutzgebiete wie z.B. die „Reißinsel“ oder die „Ketscher Rheininsel“ dokumentiert. Darüber hinaus stellen die Rheinauenwälder Lebensräume, Aufzucht- und Ruhezone für zahlreiche Insekten- und Vogelarten dar.

Der Rhein und seine Nebengewässer stellen eines der großen Flusssysteme Europas dar. Das Rheinsystem flussabwärts der Staustufe Iffezheim ist von überragender Bedeutung für die heimische Fischfauna mit unersetzlicher Funktion als zusammenhängender Lebensraum für alle kieslaichenden und strömungsliebenden Fischarten des Rheins. Es enthält die letzten naturnah erhaltenen Kiesbänke und Überschwemmungszonen der ursprünglichen Rheinaue

und weist eine Vielzahl notwendiger und als Laich- und Jungfischhabitate höchst schützenswerter Funktionsräume in Form angebundener Altarme, Seitengewässer und Mündungsbereiche sowie (periodisch) angeschlossener größerer und kleinerer Stillgewässer und Baggerseen auf. Der Rhein beherbergt wieder in hohem Maß das ursprüngliche Fischarteninventar mit reophilen Fischarten wie Nase (*Chondrostoma nasus*) und Barbe (*Barbus barbus*) sowie Wanderfischarten wie Maifisch (*Alosa alosa*) [1102], Atlantischer Lachs (*Salmo salar*) [1106], Fluss- und Meererneunauge (*Lampetra fluviatilis* und *Petromyzon marinus*) [1099 und 1095]. Zusätzlich weist der Abschnitt in (periodisch) angebundene Altwässern und Seitenarmen sowie der Rheinniederung landesweit bedeutende Vorkommen bedrohter Kleinfischarten, wie Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145] oder Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) auf. In den Auengewässern und den angebundene Baggerseen finden sich nennenswerte Bestände von Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134] sowie bedeutende Bestände des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) [1149]. Letzterer ist häufig in den Übergangsbereichen zwischen Hauptstrom und Auegewässer anzutreffen. In isolierten Gewässern im FFH-Gebiet hat die im Regierungsbezirk Karlsruhe seltenste Fischart, die Karausche (*Carassius carassius*), ein landesweit bedeutendes Vorkommen (z.B. Gewinn Frankreich).

Eine Besonderheit stellt das Naturschutzgebiet „Reißinsel“ mit dem östlich unmittelbar daran angrenzenden Waldpark Mannheim als Naherholungsgebiet der Stadt Mannheim mit naturschuttfachlich hochwertigen Lebensräumen und Lebensstätten von Arten dar. Das FFH-Gebiet beherbergt in diesem Gebiet die einzigen größeren Populationen des Heldbocks [1088] im Bereich der alten Rheinaue und das einzig aktuelle bekannte Vorkommen des Eremiten [\*1084] (auch Juchtenkäfer genannt) im Bereich der Oberrheinebene überhaupt. Die stellenweise vorhandenen Mittelwaldreste auf der Ketscher Rheininsel stellen hingegen ein aktuell geeignetes Gebiet dar, in dem derzeit nur schwache Besiedlung des Heldbocks und Potenzial für den Eremiten festgestellt werden konnten. Umso wichtiger sind Schutz, Erhaltung und Entwicklung verbliebener Alteichenbestände dort und anderswo im FFH-Gebiet, auch wenn dort bei der Erfassung keine Besiedlung nachgewiesen werden konnte. Dasselbe gilt für die Entstehungsmöglichkeiten großkroniger Laubbäume allgemein, da nur sie bei Starkastabbruch die nötigen Voraussetzungen für große Mulmhöhlen als Entwicklungsstätten des Eremiten liefern. Eine Besonderheit des FFH-Gebiets mit Bezug zu beiden Arten ist, dass zwei Eichen gleichzeitig Brutbaum von Heldbock und Eremit sind, und dass hier erstmals die Esche als Brutbaum für den Eremiten in Baden-Württemberg nachgewiesen werden konnte.

In Bezug auf den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer [1082] ist die Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim eines von nur vier FFH-Gebieten in Baden-Württemberg, aus denen Funde dieser seltenen Schwimmkäferart nach 1980 vorliegen. Die Vielzahl rheinnahe Gewässerkomplexe unterschiedlicher Ausprägung und größere Stillgewässer außerhalb des eigentlichen heutigen Rheinverlaufs lassen zunächst weite Bereiche als besiedlungsgünstig erscheinen. Jedoch gelangen nur in zwei benachbarten Teilbereichen im Süden des Gebiets Nachweise; aktuell davon nur noch in einem. Es handelt sich in beiden Fällen um Stillgewässer mit Klarwasser und ohne Schlammauflage, die zeitweilig austrocknen bzw. starken Wasserstandsschwankungen unterworfen sind. Alle anderen Gewässer im Gebiet sind demgegenüber nachteilig durch starken Fischbesatz (anthropogen) und/oder Schlammauflage bzw. Mangel an ausreichenden Flachwasserzonen mit größeren Anteilen submerser und (teil-) emerser Vegetation gekennzeichnet.

Die „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ liegt auch innerhalb des baden-württembergischen Hauptverbreitungsgebietes der Grünen Flussjungfer [1037] und besitzt eine wichtige Funktion für den Habitatverbund. Über die Mündungsbereiche von Krieg- und Kraichbach bestehen direkte Verbindungen der Vorkommen in den Altrheinen mit jenen der kleineren Fließgewässer auf der Hardt. Damit repräsentieren die im Gebiet vertretenen Lebensräume auch das Spektrum, innerhalb dessen sich die Art im Land fortpflanzt. Die Bestände in den ausgewiesenen Lebensstätten sind zwar individuenschwach, zumindest im Ketscher Altrhein aber offenbar stabil.

Die Zierliche Tellerschnecke [4056] wurde im FFH-Gebiet "Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim" in den ehemaligen Tongrubengebieten im NSG "Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" (Rhein-Neckar-Kreis) und südwestlich von Rheinhausen (Landkreis Karlsruhe) nachgewiesen. In beiden Vorkommensgebieten wurden große Populationen in insgesamt gutem Erhaltungszustand festgestellt, welche hochgerechnet jeweils mindestens 100.000 Individuen umfassen dürften. Die besiedelten Gewässer haben eine landesweite Bedeutung für den Artenschutz, was sich auch an individuenreichen Beständen weiterer landesweit hochgradig gefährdeter Schneckenarten wie der Sumpf-Federkiemenschnecke (*Valvata macrostoma*) zeigt. Mit Schmäler und Bauchiger Windelschnecke [1014] [1016] kommen zwei weitere FFH-Schneckenarten im Gebiet vor. Als Lebensraum bevorzugen die Arten kalkhaltige Feucht- und Nassbiotope. Geeignete Lebensstätten sind daher verbrachte oder verschilfte Senkenbereiche entlang von Gräben oder am Rand von Stillgewässern.

Vornehmlich feuchtes bis frisches Grünland, insbesondere mit Weidenutzung, und Brachflächen mit Beständen von Krausem oder Stumpflättrigem Ampfer sowie Uferröhrichte mit Fluss-Ampfer sind Larvalhabitate des Großen Feuerfalters [1060]. Eine besondere Bedeutung hat das Gebiet für die Haarstrangeule [4035], die europaweit als eine der am stärksten gefährdeten Schmetterlingsarten angeführt wird. Mit Vorkommen in nur noch zwei Naturräumen in Baden-Württemberg kommt die Art in der Rheinniederung auf mageren Wirtschaftswiesen mit ausreichend großen Beständen der Raupennahrungspflanze Arznei-Haarstrang vor. Die vom Wasser geprägte Auenlandschaft bietet dem Kammmolch [1166] einen geeigneten Lebensraum.

Die Vogelschutzgebiete 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ und 6717-401 „Wagbachniederung“ sind Gebiete von nationaler bzw. internationaler Bedeutung und umfassen die Rheinniederungslandschaft zwischen Philippsburg und Mannheim mit Altrheinen, Altrheininseln, Auwaldbeständen alten Kies- und Ziegeleigruben sowie ausgedehnte Röhricht- und Riedflächen, Niederungswiesen und Feldern mit Feldgehölzen und Hecken. Als ehemaliges Niedermoor in der Rheinmäänderzone, von dem nur noch wenige Reste erhalten sind, bildet das NSG „Wagbachniederung“ mit seinen freien Wasserflächen, ausgedehnten Schlammflächen und den großen vielfältig gegliederten Schilfbeständen, die von ihrer Fläche her einzigartig im nördlichen Baden-Württemberg sind, den Kern der beiden Vogelschutzgebiete. Das Feuchtgebiet ist Brutstätte zahlreicher vom Aussterben bedrohter Vogelarten und hat für den Purpurreiher [A029], das Blaukehlchen [A272] und die Tafelente [A059] bundesweite Bedeutung. Der Purpurreiher hat hier die größte und beständigste Brutkolonie Deutschlands mit weiterhin positivem Bestandstrend. Zudem sind die Brutvorkommen von Schwarzhalstaucher [A008], Zwergdommel [A022], Schnatterente [A051], Rohrweihe [A081], Drosselrohrsänger [A298] und Schilfrohrsänger [A295] von landweiter Bedeutung. Auch für die Artengruppen rastender, mausernder und überwinternder Vögel besitzen die Feuchtgebiete als Rast- und Nahrungsplatz nordeurasischer Zugvögel international bzw. interkontinental bedeutende Funktion. Insbesondere Limikolen wie beispielsweise Bekassine [A153], Bruchwasserläufer [A166] oder Zwergstrandläufer [A145] sind auf den Schlammflächen während der Zugzeit regelmäßig anzutreffen. Insgesamt kommen in den Vogelschutzgebieten 62 Brut- und Gastvogelarten der Vogelschutzrichtlinie vor, was die hohe Bedeutung der Flächen in dieser an sich dicht besiedelten Landschaft unterstreicht.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Bestände mit Armleucheralgen reagieren sensibel auf mechanische Störungen sowie auf Gewässertrübungen, daher ist in den entsprechenden Seen auf eine Reduktion von im Bereich der Ufer wühlenden Fischarten zu achten. Bei einigen als Lebensraumtypen kartierten Stillgewässern sind Eutrophierungstendenzen zu beobachten. Es sollte versucht werden, die Quellen der Nährstoffe zu identifizieren und den weiteren Eintrag zu unterbinden. Zur strukturellen Aufwertung können an den Stillgewässern künstlicher Herkunft Flachwasserzonen entwickelt werden. Im Gegensatz hierzu sollten von Verlandung beeinträchtigte Stillgewässer im Rheinvorland durch eine abschnittsweise Entschlammung entlandet werden.

Die Lebensraumtypen an Fließgewässern erfordern zu ihrer Erhaltung zumeist keine Maßnahmen. Dennoch müssen sie in regelmäßigen Abständen begutachtet werden, um Fehlentwicklungen und Änderungen des Erhaltungszustands frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls entgegenzusteuern. Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur entlang des Rheins und entlang der Altrheinarme und Schluten wird für alle wassergebundenen Lebensraumtypen ([3260], [3270], [91F0] und [\*91E0]) empfohlen. Auf eine Umsetzung der vorhandenen Gewässerentwicklungspläne wird hingewiesen.

Eine regelmäßige Mahd ist zur Erhaltung der Grünlandlebensraumtypen notwendig. Dabei sollten die Kalk-Magerrasen mit einer einmaligen Mahd ohne Düngung ab Juli gepflegt werden. Eine Herbstmahd ist die traditionelle Nutzungsform der Pfeifengraswiesen. Die Mageren Flachland-Mähwiesen können überwiegend – sofern dem nicht die Ansprüche anderer auf den Flächen vorkommenden Arten entgegenstehen – mit einer zweimaligen Mahd genutzt werden. Dem ersten Schnitt zum Zeitpunkt der bestandesbildenden Gräser, sollte ein zweiter Schnitt ca. 6 bis 8 Wochen später erfolgen. Bei den verlorenen gegangenen LRT (siehe gesonderte Karten) sind Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich, die für mehrere Jahre auch abweichende Maßnahmen (z.B. keinerlei Düngung bzw. Aushagerung durch dreimalige Mahd) notwendig machen. Diese Schnitthäufigkeit kann nach der Wiederherstellung je nach Aufwuchs auch unterbleiben, als Mulchschnitt oder durch eine extensive Beweidung ersetzt werden. Die Brenndoldenwiesen können durch eine zweimalige Pflegemahd erhalten werden. Durch einen frühen Schnitt bis Ende Mai soll der erste Aufwuchs von den Flächen entnommen werden. Der zweite Schnitt erfolgt im Herbst. Die lange Nutzungsruhe soll den wertgebenden schnittunverträglichen Arten einen ausreichenden Entwicklungszeitraum gewähren. Wesentlich ist die regelmäßige Einbindung der Gebietsbetreuer, um diesen für Baden-Württemberg einzigartigen Lebensraumtyp zu erhalten. Aufgrund des geringen Flächenumfangs des Lebensraumtyps sowie des landesweit ungünstigen Erhaltungszustands sind im näheren Umfeld auf geeigneten Standorten Maßnahmen zur Entwicklung umzusetzen.

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ sowie in den Vogelschutzgebieten „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ und „Wagbachniederung“ empfohlen. Dieses Konzept unterstützt insbesondere den Fortbestand der vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, [91F0] Hartholzauenwälder. Die Pflegemaßnahmen orientieren sich darüber hinaus an den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen der Naturschutz- und Schonwaldgebieten. Hierdurch werden insgesamt die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung vor allem in den eichengeprägten Lebensraumtypen [9160] und [91F0] sichergestellt. Die Waldpflege ist auf die Erhaltung und Förderung der Stiel-Eiche und von seltenen Begleitbaumarten dieser Waldgesellschaften ausgerichtet. Diese Waldpflege ist zudem für die Erhaltung der Lebensstätten des Hirschkäfers und der zahlreichen Waldvogelarten förderlich. Zusätzlich wird zur Förderung von Waldstrukturen die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlen. Dadurch werden artspezifische Habitatrequisiten wie Alt- und Totholz für Vogel- und Insektenarten (Hirschkäfer) langfristig gesichert und optimiert.

In den eichenbetonten Lebensraumtypen ([9160] und [91F0]) ist darüber hinaus auf einen ökologisch tragfähigen Rehwildbestand zu achten.

Die Silberweiden-Auenwälder des LRT [\*91E0] im unmittelbaren Überschwemmungsbereich des Rheins und Altrheins sind ökologische Rückzugsräume und Reproduktionszonen von Vogelarten, in denen eine Waldbewirtschaftung unterbleibt (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen).

Eine Besonderheit des Gebietes ist darüber hinaus der Bannwald „Reißinsel“, in dem die natürliche Waldentwicklung der LRT [\*91E0] und [91F0] im Überschwemmungsbereich des Rheins einer wissenschaftlichen Beobachtung unterliegt und jegliche Waldbewirtschaftung und Pflege dauerhaft unterbleibt.

Ziel der Maßnahmenplanung für die Zierliche Tellerschnecke [4056] ist zunächst die Erhaltung und Optimierung der Vorkommen im NSG "Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" und südwestlich von Rheinhausen. Geeignete Maßnahmen sind die Auslichtung von ufernahen Gehölzbeständen und die partielle Entlandung von bereits stark verlandeten Wohngewässern (Flachwassertümpel). Im FFH-Gebiet gibt es eine Reihe von Gewässern, welche im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Reduzierung der Beschattung, Entlandung) als Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke entwickelt werden sollten. Eine wichtige Voraussetzung ist dabei, dass die Gewässer unter Druckwassereinfluss stehen, und bei Rheinhochwässern im Regelfall nicht überschlickt werden. Ziel ist eine regelmäßiger Verbreitung der Art im FFH-Gebiet. Alle Maßnahmen sollten durch ein Monitoring begleitet werden.

Für die Lebensstätten der Windelschnecken [1014, 1016] im Grünland ist eine Mahd ab Mitte Juli mit Abräumen des Mahdgutes notwendig. Die Flächen sollten nicht gedüngt und nicht beweidet werden. Bei nicht genutzten Lebensstätten ist darauf zu achten, dass sich weder Neophyten noch Gehölze auf den Flächen ausbreiten.

Ziel für die Grüne Flussjungfer [1037] ist die Bewahrung des derzeitigen Erhaltungszustands der nur durchschnittlich erhaltenen Bestände an Kriegbach, Kraichbach und Philippsburger Altrhein sowie des gut erhaltenen Vorkommens am Ketscher Altrhein durch Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik, einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse, einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone sowie eines hinreichenden Maßes an Besonnung. Als Erhaltungsmaßnahme wird die Freistellung des Kriegbach-Unterlaufs zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse vorgeschlagen. Daneben werden als Entwicklungsmaßnahmen eine Renaturierung von Kriegbach und Kraichbach sowie eine Verbesserung des Durchflusses am Philippsburger Altrhein und die dauerhafte Wiederanbindung derzeit nur bei Hochwasser überfluteter Altrheine vorgeschlagen.

Zur Sicherung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Haarstrangeule muss die Entwicklung großer, kräftiger Haarstrangexemplare gefördert werden. Notwendig ist dafür eine einmalige jährliche Sommermahd zwischen 15. Mai und 15. Juni mit Abräumen des Mähguts. Auf ca. 10 % der Flächen sollten Altgrasstreifen alternierend erhalten bleiben, unbedingt auszuschließen ist eine Mahd der Flächen ab Mitte September. Auf Flächen mit geringeren Vorkommen des Gewöhnlichen Haarstrangs soll dieser durch Ansaat oder Auspflanzen gefördert werden.

Eine Ausstockung gewässerrandlicher Hybridpappeln (*Populus canadensis*) zur Verringerung der Uferzonenbeschattung und eine kritische Kontrolle des Bestands des Schwimmfarns (*Salvinia natans*) in den Tongruben Oberhausen-Rheinhausen, der durch vollständige Bedeckung eines Teils der Gewässer die Entwicklung submerser und teilemerser Vegetation nachteilig beeinflusst, sind als Erhaltungsmaßnahmen in den Lebensstätten des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082] notwendig. Eine Gewässereintiefung bei gleichzeitiger Modellierung umfänglicher Flachuferbereiche, Entschlammung und Uferzonenausstockung sind Entwicklungsmaßnahmen, die weitere Teile des Gebiets als potenzielle Brutgewässer attraktiv machen können, so vor allem die ehemaligen Fischweiher auf der

Ketscher Rheininsel und Bereiche in den Schwetzingen Wiesen. In jedem Fall wären Wiederanschlüsse an den Rheinverlauf mit Blick auf den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer als Beeinträchtigung zu werten und müssen vor allem an den Nachweisgewässern und in Verbundbereichen auch künftig unterbleiben, da hier starke Schlammeinträge und Fischbesatz die Folge sind.

Als Erhaltungsziele für den Heldbock [1088] gelten die Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung aller Brut- und von Brutverdachtsbäumen sowie weiterer potenziell geeigneter Alteichen zur Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit. Als Entwicklungsziele gelten die Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und die Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Brutverdachtsbäumen. Darüber hinaus ist die Verjüngung der Stieleiche (*Quercus robur*), bei Bedarf und standörtlicher Eignung auch der Traubeneiche (*Quercus petraea*) sowie die langfristige Vitalitätssteigerung von Alteichen empfohlen. Entsprechend wird im Rahmen der Maßnahmenplanungen die Erhaltung der langfristigen Brutbaumnachhaltigkeit durch eine Steigerung des Eichenanteils mit Hilfe der Auspflanzung standortangepassten Pflanzgutes vorgesehen. Wo möglich ist die Naturverjüngung der Eichen der Pflanzung vorzuziehen. In den viel begangenen Teilflächen ist ein zentraler Punkt die naturschutzfachliche Absprache unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen zur langfristigen Erhaltung wegnaher Alteichen und die konsequente Anwendung und Entwicklung von Fällalternativen.

Das Maßnahmenpaket gilt gleichermaßen auch für den Eremiten [\*1084], wobei dieser nicht ausschließlich an Eichen gebunden ist.

Wesentliche Maßnahmen in den Lebensstätten der Fischarten dienen der Verbesserung der Durchgängigkeit durch Anbindungen oder Optimierungen von Bauwerken. Daneben sind die Verbesserung der Wasserqualität sowie die ökologische Aufwertung wichtige Elemente der Maßnahmenplanung.

Zur Verbesserung der Lebensraumqualität für den Kammmolch kann an besiedelten Gewässern mit Verlandungstendenzen eine abschnittsweise Entschlammung durchgeführt werden. Ergänzend hierzu können im Rahmen forstlicher Maßnahmen an den Gewässerrändern Auflichtungen durch die Entnahme von Gehölzen umgesetzt werden. Dies führt zu einer verbesserten Besonnung des Wasserkörpers sowie zur Reduktion des Falllaubetrags. Das Vorkommen des Großen Mausohrs [1324] ist durch die Sicherung des einzig bekannten Wochenstubenquartiers in der katholischen Kirche in Oberhausen zu erhalten.

Die Grünlandbereiche mit ihren hohen Grenzlinienanteilen zu den umgebenden Waldbeständen sind auf der Reißinsel, im Waldpark Mannheim und auf der Ketscher Rheininsel als Habitatrequisiten des Grauspechtes [A234] zu erhalten. Die bisherige Grünlandbewirtschaftung ist weiterzuführen. Der Streuobstbestand der Bannwörthwiese ist zudem in seiner Ausprägung und Struktur für den Lebensstättenverbund und als Lebensraum für den Grau- und Mittelspecht [A238] zu erhalten.

Für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ sind die Regelungen von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung für eine erfolgreiche Reproduktion vieler Vogelarten genau so wichtig wie die Sicherung der unterschiedlichen Lebensräume durch Grünland- und Gehölzpflege oder die Umsetzung spezieller Artenschutzmaßnahmen. Für die Vögel der Agrarlandschaft sind eine extensive Bewirtschaftung von Flächen sowie strukturfördernde Maßnahmen notwendig. Maßnahmen zur Entwicklung und Verbesserung der Habitatsituation sind die Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.

In der „Wagbachniederung“ ist das Ziel die Erhaltung der ökologischen Funktion dieses im nördlichen Baden-Württemberg einzigartigen Schilfgebiets als Brut- und Rasthabitat für Arten wie Zwergdommel [A022], Purpurreiher [A029], Blaukehlchen [272], Drossel- [A298] und Schilfrohrsänger [A295] sowie Schwarzhals- [A008] und Zwergtaucher [A004] sowie den Entenarten Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Tafelente [A059] und Kolbenente [A058]. Die Population der Zwergdommel sollte in ihrer momentanen Größe (Bestand

2010: sechs bis acht Brutpaare) erhalten bleiben. Die Röhrichtufer der Baggerseen (Lebensstätte der Zwergdommel) sind allerdings zum Teil von Gehölzsukzession bedroht. Zur Erhaltung dieses Lebensraums wird empfohlen, die bereits angesiedelten sowie aufkommenden Gehölze manuell zu entfernen. Desweiteren werden die Uferbereiche intensiv von Spaziergängern und Anglern genutzt. Dieser Besucherverkehr sollte stärker reduziert bzw. reguliert werden.

Das Habitat der vier Entenarten liegt in den Schilfbereichen der ehemaligen Südzuckerteiche. Ziel ist die Erhaltung des Habitatpotentials und der Aufbau von stabilen Populationen.

Das Tüpfelsumpfhuhn [A119] ist in der Wagbachniederung mindestens seit 1992 als Brutvogel verschwunden. Ziel ist die Wiederansiedlung von zumindest ein bis zwei Brutpaaren. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit einer Wiederbesiedlung des Gebiets durch die Art aufgrund von fehlenden potentiellen Quellpopulationen im Umland und momentan ungünstigen Habitatbedingungen gering. Aktuelle Entwicklungen deuten in manchen Abschnitten der ehemaligen Südzuckerteiche auf eine Ausbreitung von Großseggen auf Kosten der Schilfbestände hin, was das Habitatpotential für das Tüpfelsumpfhuhn wieder erhöhen würde.

Die Habitatqualität ist in den meisten Bereichen für Schilfbrüter und Zugvögel sehr gut. Daher zielt die Maßnahmenplanung in erster Linie auf die Erhaltung des momentanen Zustandes ab, was bereits durch ein spezielles und erprobtes Bewässerungssystem gewährleistet wird. Hierbei kann der Wasserpegel der einzelnen Teiche manuell gesteuert und dadurch beispielsweise die Gehölzsukzession bekämpft werden. Röhricht- und offene Schlammbereiche bleiben so erhalten. Dieses Pflegekonzept sollte daher in der jetzigen Form fortgeführt werden. Die ablaufenden Prozesse sollten kontinuierlich durch einen kompetenten und erfahrenen Arten- und Gebietskenner beobachtet werden. So kann auf Veränderungen (z.B. Gebüschsukzession, Rückgang von Schilfflächen) reagiert werden.

Verbesserungen können durch Umgestaltung oder Neuanlage von Gewässern, Uferbereichen, Flutmulden und Flachgewässern erfolgen.

### 3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

#### 3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

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

##### 3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

**Tabelle 5: Schutzgebiete**

<sup>a</sup> RIPS-Daten, Stand: 15.02.2020

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	2.012	Reißinsel	108,17	1,74
NSG	2.013	Ketscher Rheininsel	475,79	7,67
NSG	2.064	Wagbachniederung	222,18	3,58
NSG	2.067	Bei der Silberpappel	8,72	0,14
NSG	2.077	Schwetzingen-Riedwiesen	150,32	2,42
NSG	2.078	Backofen-Riedwiesen	147,31	2,37
NSG	2.110	Kopflache am Friesenheimer Altrhein	20,10	0,32
NSG	2.128	Hockenheimer Rheinbogen	638,63	10,29
NSG	2.173	Ballauf-Wilhelmswörth	16,78	0,27

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	2.15.048	Saalbachniederung	0,04	kleiner 0,01
LSG	2.22.006	Waldpark	148,60	2,39
LSG	2.26.010	Kollerinsel	264,43	4,26
LSG	2.26.012	Schwetzingen Wiesen	304,36	4,90
LSG	2.26.028	Hockenheimer Rheinbogen	1796,77	28,96
BW	100042	Reißinsel	20,11	0,32
SW	200089	Reißinsel	69,38	1,12

**Tabelle 6: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]*	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	387	446,55	7,20
§ 30 a LWaldG	88	638,90	10,30
Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	19	77,31	1,25
Summe	494	1162,77	18,74

\*Abweichung der Summe der Einzelflächen von Gesamtsumme durch Mehrfachnennungen bedingt.

### 3.1.3 Fachplanungen

Planwerke und Gutachten:

Pflege- und Entwicklungspläne für die Naturschutzgebiete stammen zum Großteil aus den 1990er Jahren:

- Pflegekonzeption für die Mannheimer Schutzgebiete NSG „Reißinsel“, NSG „Bei der Silberpappel“, LSG „Waldpark“, BNL Karlsruhe 1988, überarbeitet 1990.
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, BNL Karlsruhe 1991
- Pflegeplan für das Natur-, Landschafts- und Wildschutzgebiet „Hockenheimer Rheinbogen“, BNL Karlsruhe 1992
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Ketscher Rheininsel“, BNL Karlsruhe 1993
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Ballauf-Wilhelmswörth“, BNL Karlsruhe 1993
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Wagbachniederung“, BNL Karlsruhe 1994
- Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Hockenheimer Rheinbogen“, BNL 2003

Für die Gräben im Hockenheimer Rheinbogen besteht ein aktueller Pflegeplan:

Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) des Grabensystems im Hockenheimer Rheinbogen auf der Gemarkung Hockenheim, Gutachten im Auftrag der Stadt Hockenheim, 2012

Weitere gebietsrelevante Gutachten sind:

Das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Schwetzingen Wiesen-Riedwiesen“ – Zustand, Schutz, Pflege und Entwicklung – Gutachten im Auftrag der BNL Karlsruhe und des Staatlichen Liegenschaftsamt Heidelberg, 1992 und Fortschreibung 1996.

Abschätzung der Auswirkungen einer Öffnung des Leinpfades in den „Schwetzingen Wiesen“, Gutachten im Auftrag der Oberrheinagentur Lahr, 1996.

Abschätzung möglicher Auswirkungen von IRP-Maßnahmen auf gefährdete Pflanzenarten im NSG/LSG „Schwetzingen Wiesen – Riedwiesen“, Gutachten im Auftrag der LfU, Ref. 25, 1999.

Abschätzung der Chancen, besonders auentypischer Pflanzen durch Maßnahmen des IRP zu erhalten bzw. ihre Ansiedlung zu fördern. Gutachten im Auftrag der LfU, 2000.

Gesamtkonzept Schwetzingen Wiesen. Wasserwirtschaftliche und Ökologische Untersuchungen, Gutachten im Auftrag der Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, 2001

SFN (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH) (2012): Amphibienkartierung im Stadtkreis Mannheim. - Gutachten im Auftrag der Stadt Mannheim, Fachbereich Baurecht und Umweltschutz, 238 S. + Karte, Walldorf.

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe wird derzeit eine Machbarkeitsstudie für die Fortentwicklung des Gebiets „Schwetzingen Wiesen“ erarbeitet. Auf Basis der Prüfung verschiedener Bewirtschaftungsmöglichkeiten sowie der Analyse der sozioökonomischen Rahmenbedingungen sollen für das Gebiet Wege aufgezeigt werden, um die naturschutzfachliche Wertigkeit, die nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung und die Bedeutung als Naherholungsraum zu erhalten und zu verbessern.

Im Rahmen des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“ werden durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Mannheim Planungen und Maßnahmen für das Modellprojekt „Uferrenaturierung Monsterloch“ durchgeführt.

Für mehrere Fließgewässer des Gebiets existieren Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) bzw. -pläne (GEP):

- GEP Saalbach, Saugraben und Gießgraben auf Gemarkung Philippsburg (GEFAÖ 2002).
- GEP Saalbach auf den Gemarkungen Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard und Graben-Neudorf (ILN 2003).
- GEK Duttbacher Graben (SPANG, FISCHER & NATZSCHKA, 2003)
- GEP Kriegbach (GEFAÖ 2004)
- Ausbau des Schlauchgrabens im Bereich Reißinsel Mannheim (Wald+Corbe 2011).

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Berichtsstand ist der 14.12.2010.

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 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 14 im Anhang 0 zu entnehmen.

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

### 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	6	--	7
Fläche [ha]	100,70	81,37	--	182,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	55,31	44,69	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,77	2,24	--	5,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Der Lebensraumtyp wurde überwiegend in Abgrabungsgewässern beobachtet, wobei es sich vor allem um größere Baggerseen mit zumeist mehr als 10 m Tiefe handelt. Die Flachwasserzonen dieser Seen werden bis in etwa 1,5 m Tiefe oft von Röhricht besiedelt, in denen bereits zwischen den Halmen erste Armleuchteralgen auftreten. In größeren Tiefen herrschen hingegen Characeenrasen vor. Ihre Verbreitung reicht zumeist bis in 8 m Tiefe, während der darunterliegende Seeboden vegetationsfrei ist. In der rezenten Überflutungsaue des Rheins wurden hingegen keine Armleuchteralgen-Bestände, die man dem Lebensraumtyp hätte zuordnen können, gefunden.

In besonders nährstoffarmen und klaren Bereichen herrschen *Chara aspera*- oder *Chara hispida*-dominierte Bestände vor. In Gewässerabschnitten mit höherem Nährstoffangebot (zum Beispiel durch Einschwemmung vom Ufer oder Rücklösungsprozesse vom Seegrund) bestimmen Arten wie *Chara contraria*, *Chara globularis* oder *Nitellopsis obtusa* die Vegetation. Dort treten sukzessive höhere Wasserpflanzen im Bewuchs auf, die zu den eutraphenten Wasserpflanzengesellschaften, welche für den Lebensraumtyp 3150 kennzeichnend sind, überleiten. Typische Begleiter der Armleuchteralgenvegetation stellen die Wasserschlaucharten *Utricularia vulgaris* und *U. australis* dar.

Die Gewässer werden als Angelgewässer und zum Teil abschnittsweise als Badegewässer genutzt (Freyersee, Blausee, Ehrlichsee); der Ehrlichsee wird zudem mit Segelbooten befahren.

Das Arteninventar der größeren Seen kann als hervorragend – Wertstufe A eingestuft werden. Lediglich ein kleineres Stillgewässer besitzt eine nur durchschnittliche Bewertung – Wertstufe C des Parameters.

Die Habitatstrukturen werden aufgrund der abwechslungsreichen Vegetationsstruktur und der Besiedlungstiefe zumeist mit gut – Wertstufe B, an Ehrlichsee und Blausee kann der Parameter auch mit hervorragend – Wertstufe A eingestuft werden.

Als zusätzliche Beeinträchtigungen sind bei vielen Gewässern die abschnittsweise starke Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände oder auch Wühlschäden durch Fische zu nennen. Die zum Teil intensive Badenutzung wirkt sich zudem negativ auf die Uferstrukturen und die Flachbereiche bis 1,5 m Tiefe aus. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als stark - Wertstufe C einzustufen.

#### Verbreitung im Gebiet

Den Verbreitungsschwerpunkt des LRT bilden die ausgedehnten Baggerseen zwischen Oberhausen-Rheinhausen und Altlußheim. Es sind dies der Erlichsee, der Große und Kleine Rheinhäuser See, der Blausee und der Große Eichelgartensee. Dazu kommen der Freyersee bei Philippsburg sowie ein kleineres Stillgewässer im NSG „Schwetzinger Wiesen“.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

*Chara aspera, Chara contraria, Chara delicatula, Chara fragilis, Chara globularis, Chara hispida, Chara intermedia, Chara polyacantha, Chara vulgaris, Tolypella intricata, Nitella mucronata, Nitella opaca, Tolypella prolifera, Nitella syncarpa, Nitellopsis obtusa*

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

Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

*Nitella confervacea* (RL BW 0)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die insgesamt sieben Erfassungseinheiten konnten einmal mit hervorragend – Wertstufe A und sechsmal mit gut – Wertstufe B bewertet werden. Der Flächenanteil der Baggerseen mit hervorragendem Erhaltungszustand überwiegt. Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp im Gebiet einen hervorragenden Erhaltungszustand – A.

### **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>	1	13	26	40
Fläche [ha]	12,69	95,62	313,32	421,63
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,01	22,68	74,31	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,35	2,63	8,61	11,59
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Dem Lebensraumtyp konnten die unterschiedlichsten Arten von Stillgewässern zugeordnet werden. Dabei handelt es sich zum einen um in der rezenten Überflutungsauwe des Rheins liegende Altarme und Altwässer. Die Gewässer mit natürlicher Ausprägung sind nur mäßig eingetieft und weisen flache Uferzonen mit ausgeprägten Verlandungsbereichen auf. Andere, meist größere Altarme sind hingegen durch Abgrabungen bzw. Abbau in ihrer Flächen-

ausdehnung und Tiefe deutlich verändert. Einige der Altarme werden je nach Abfluss im Rhein auch temporär durchströmt. Dies geschieht aber nur selten bei Hochwasserereignissen und drückt sich dadurch nicht in der Zusammensetzung der Vegetation aus.

Zum anderen konnten landseits der Hochwasserdämme auch mehrere größere Baggerseen als Lebensraumtyp erfasst werden. Am überwiegenden Teil der Seen ist der Kiesabbau schon seit längerem eingestellt und es lässt sich eine deutliche Entwicklung zu Stillgewässern mit naturnahen Strukturen feststellen. Findet dennoch eine Nutzung statt, so geschieht dies meist in Form von Freizeitaktivitäten, wobei vorrangig das Angeln zu nennen ist. Ebenso dem Lebensraumtyp zugeordnet werden einige kleinere Stillgewässer, die auf ehemalige, kleinflächige Abgrabungen zurückzuführen sind. Diese sind meist deutlich verlandet, besitzen ausgeprägte Röhrichtzonen und weisen keinerlei Nutzung auf.

Typische und höchstet vorkommende Arten sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie verschiedene Laichkräuter (*Potamogeton* spec.). Als Besonderheiten zu werten sind Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*, RL 3), Schwimmfarn (*Salvinia natans*, RL 1), Gefärbtes Laichkraut (*Potamogeton coloratus*), Flachstängeliges Laichkraut (*Potamogeton compressus*), Seekanne (*Nymphoides peltata*, RL 3), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*, RL 2) und Spreiz-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*, RL 3).

Die Bewertung des Arteninventars ist für einen Großteil der Gewässer nur durchschnittlich – Wertstufe C. Negativ wirken dabei in großen Mengen auftretende Störzeiger wie Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) oder auch eingebrachte Wasserpflanzen, wie nicht heimische Seerosen (*Nymphaea* spec.). Auf wesentlich geringeren Flächen konnten aber auch Gewässer mit einer hervorragenden – Wertstufe A oder guten – Wertstufe B Bewertung bzgl. des Parameters kartiert werden.

Die Habitatstrukturen sind bei den meisten Gewässern ebenso nur durchschnittlich - Wertstufe C. Wesentliche Ursache ist die starke Eutrophierung vieler Seen sowie die oft nur bedingt naturnahen Strukturen an den Gewässern mit künstlicher Herkunft.

Als zusätzliche Beeinträchtigungen sind bei kleineren Gewässern die oft starke Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände oder auch Wühlschäden von Wildschweinen zu nennen. Bei den größeren Baggerseen ist es die intensive Freizeitnutzung, die negative Auswirkungen vor allem auf die Uferstrukturen hat. Insgesamt sind die Beeinträchtigung als mittel – Wertstufe B einzustufen.

#### Verbreitung im Gebiet

Mit insgesamt 40 Erfassungseinheiten ist der Lebensraumtyp im gesamten Untersuchungsraum weit verbreitet. Schwerpunkte sind die rezenten Auen im Bereich der Rheinschanzinsel, der Ketscher Rheininsel, der Reißinsel sowie das Rheinvorland gegenüber der Stadt Speyer. Landseitige Baggerseen konzentrieren sich bei Oberhausen-Rheinhausen, im Gewann Silz nördlich Altlußheim sowie westlich der Ortschaften Brühl und Brühl-Rohrhof.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*), Froschlöffel (*Hydrocharis morsus-ranae*, RL 3), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Großes Nixenkraut (*Najas marina*), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*, RL V), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*)

*LRT abbauende / beeinträchtigende Arten*

Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), bei großen Vorkommen auch Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Algen

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*, RL 3), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL 3), Froschlöffel (*Hydrocharis morsus-ranae*, RL 3), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*, RL V), Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*, RL 2), Schmalblättriges Laichkraut (*Potamogeton x angustifolius*, RL V), Gefärbtes Laichkraut (*Potamogeton coloratus*, ASP, RL 0), Schwimmfarn (*Salvinia natans*, RL 1)

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, RL 2), Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3), Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*, RL 2), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL 2), Karausche (*Carassius carassius*, RL 1), Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*, RL 3), Bitterling (*Rhodeus amarus*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp im Gebiet einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C.

**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>	--	1	4	5
Fläche [ha]	--	4,27	31,56	35,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	11,91	88,09	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,12	0,87	0,99
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Bei den Fließgewässern des Offenlandes handelt es sich zum einen um mäßig bis stark ausgebaute Niederungsbäche mit zum Teil nur geringer Wasserführung. Die Bäche haben oft erhöhte Böschungsbereiche und sind zudem meist gegenüber dem Umland stark eingetieft. Wo die Bäche naturnahe Strukturen aufweisen und ausreichend Licht auf den Wasserkörper fällt, kommen kennzeichnende Arten der Wasserpflanzenvegetation vor. Die Bestände sind dabei meist artenarm, die Deckungsgrade der flutenden Wasserpflanzen besitzen nur geringe Werte. Zum anderen sind es auch durchströmte Altarme bei Philippsburg und im Süden der Mannheimer Reißinsel, welche dem LRT zugeschlagen werden. Diese werden permanent (Philippsburger Altrhein) bzw. sehr häufig (Mannheimer Reißinsel) durchströmt.

Häufig vorkommende Arten in den Bächen sind Polster des Wassersterns (*Callitriche spec.*), Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Am Ufer wachsen oft Gewöhnliche Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Blauer Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*). In den durchströmten Altarmen kommen Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) hinzu.

Bis auf den Kraichbach ist das Arteninventar der Fließgewässer deutlich verarmt und wird mit durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft. Der Kraichbach ist artenreicher und hat ein für den Naturraum gutes Artenspektrum – Wertstufe B.

Die Gewässermorphologie ist an allen Bächen stark verändert. Die Gewässergüte liegt überwiegend bei den Stufen II bis III (kritisch belastet). Dadurch werden die Habitatstrukturen als durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Als Beeinträchtigungen wirken die Gewässerausbauten, die verminderte Abflussdynamik und die durch Veränderungen an den Oberläufen eingeschränkten Abflussmengen. Die Beeinträchtigungen werden für die Gewässer mit stark – Wertstufe C gewertet.

Der innerhalb Waldes erfasste Lebensraumtyp befindet sich in einem bedingt naturnahen Altrheinbogen. Die Vegetation besteht überwiegend aus Wasserpest sowie kleinen Wasserstern-Beständen. Hinzu kommen noch örtlich Wasserlinsenteppiche (*Lemna spec.*). Wegen Hochwassers und damit verbundener Gewässertrübe waren 2007 weder die Deckung der lebensraumtypischen Vegetation, noch weitere Arten oder Störungszeiger (z.B. *Elodea nuttallii*) sicher anzusprechen oder auszuschließen. Daher wurde der Altarm 2010 nochmals begutachtet. Stellenweise sind typische Arten der Stillgewässer-Lebensraumtypen eingestreut. Insgesamt wird aber ein eher eingeschränktes lebensraumtypisches Arteninventar angenommen. Das Arteninventar wird daher insgesamt nur mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Die Durchströmung ist insgesamt nur schwach. Stellenweise besteht Stillgewässercharakter mit entsprechender Vegetation, u. a. Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), wie z. B. vor dem Damm am Kernkraftwerk. Hier befindet sich ein Durchlass mit Schieber, weitere Durchlassbauwerke liegen flussabwärts. Einzelne Flachufer sind zwar vorhanden, es überwiegen jedoch Steilufer, die zudem häufig mit Schüttungen grober Steinblöcke festgelegt sind, insbesondere im Bereich der Durchlassbauwerke. Insgesamt ist die Gewässermorphologie stark verändert und die natürliche Dynamik nur eingeschränkt vorhanden. Die Gewässergüte liegt zwischen II (belastet) im Süden und II-III (kritisch belastet) im Norden im Bereich der Saalbachmündung. Die Habitatstrukturen werden mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang – Wertstufe B infolge Gewässerverschmutzung und zunehmender Verschlammung aufgrund niedriger Fließgeschwindigkeit. Darüber hinaus ist durch die hohe Frequenz an Anglern und Bootsfahrern zumindest in Teilen von einer Störung der Gewässervegetation auszugehen.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp konnte im Wagbach und Kriegbach zwischen Oberhausen-Rheinhausen und Altlußheim, im Kraichbach zwischen Hockenheim und Ketsch, im Philippsburger Altrhein und in einem Altrheinzug bei Mannheim kartiert werden. Im Waldbereich umfasst der Lebensraumtyp den Philippsburger Altrhein einschließlich der Saalbachmündung bei Philippsburg.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Gewöhnliche Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*)

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

Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Algen

Im unmittelbaren Umfeld des Philippsburger Altrheins sind folgende Neophyten und Störzeiger vorhanden: Am Gewässerufer breitet sich örtlich das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) aus. An den Ufern befinden sich außerdem auf großer Fläche Hybrid-Pappel-Bestände

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwimmfarn (*Salvinia natans*, RL 1)

Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*, RL 3), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*, RL 1), Lachs (*Salmo salar*, RL 1), (Meerneunauge (*Petromyzon marinus*, RL 2, Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*, RL 2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp im Gebiet einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C.

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

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation**

<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	1
Fläche [ha]	--	--	0,26	0,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,01	0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die charakteristische Vegetation dieses Lebensraumtyps besteht aus Wasserpfefferarten (*Persicaria spec.*), die sich während der kurzfristigen Niedrigwasserphasen im Flachuferbereich eines schwach durchströmten Altrheinarms entwickeln. Weitere lebensraumtypische Pflanzen sind die von Flachwasserzonen und Fließgewässern. Am Gewässerrand befinden sich außerdem nitrophytische Arten wie z.B. Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Das Arteninventar wird insgesamt mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Der Lebensraumtyp [3270] befindet sich in einem bedingt naturnahen Altrheinbogen mit veränderter Gewässermorphologie und eingeschränkter natürlicher Gewässerdynamik. Der natürliche Wasserhaushalt ist verändert und die Durchströmung ist insgesamt nur schwach ausgebildet. Die Gewässergüte liegt in diesem Teil des Altarms bei II-III (kritisch belastet). Die Habitatstrukturen werden daher mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Beeinträchtigungen sind im mittleren Umfang durch Wühltätigkeit von Wildschweinen vorhanden – Wertstufe B. Der veränderte Wasserhaushalt wurde bei den Habitatstrukturen bereits abwertend berücksichtigt.

#### Verbreitung im Gebiet

Der LRT [3270] Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation befindet sich im nördlichen Teil des Philippsburger Altrheins. Er ist im Nebenbogen zum LRT [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation erfasst.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*)

#### *LRT abbauende / beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [3270] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] wird aufgrund der eingeschränkten Ausprägung, der spärlichen Vegetation, den vorhandenen Störungen und der veränderten Gewässermorphologie insgesamt mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

## 3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen**

<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	3	--	4
Fläche [ha]	0,36	2,39	--	2,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,08	86,92	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,07	--	0,08
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Die Kalk-Magerrasen im Gebiet sind dem Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen zuzuordnen. Sie kommen nur kleinflächig an wenigen Orten vor. Zumeist sind es trespenreiche, den mageren Glatthaferwiesen nahestehende Bestände auf Flächen mit nur extensiver Nutzung. Der Bestand auf einer Pflegefläche der Ketscher Rheininsel ist im Gegensatz hierzu sehr artenreich und weist neben den Vorkommen einiger bemerkenswerter Pflanzenarten wie Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*) auch die beiden Orchideenarten Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) auf.

Typische, kennzeichnende Arten auf allen Flächen sind Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*).

Das Arteninventar ist überwiegend gut ausgeprägt – Wertstufe B, die Fläche auf der Ketscher Rheininsel erreicht aufgrund ihres Artenreichtums eine hervorragende Bewertung des Parameters – Wertstufe A.

Gleiches gilt für die Bewertung der Habitatstrukturen: diese sind im Allgemeinen mit gut – Wertstufe B und auf der Ketscher Rheininsel sogar hervorragend ausgeprägt – Wertstufe A.

Als Beeinträchtigungen sind für die Fläche in Ketsch Störungen durch Wildschweine zu nennen, für den Bestand auf der Uferböschung des Kraichbaches sind Störeffekte durch die

Freizeitnutzung vorwiegend Hundeauslauf zu nennen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen damit als mittel - Wertstufe B zu bezeichnen. Auf den Flächen im Gewann Domkapitelwiesen sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen.

#### Verbreitung im Gebiet

Es konnten vier Erfassungseinheiten ausgewiesen werden. Ein Bestand bedeckt Teile der landseitigen Böschung am Kraichbach nördlich von Hockenheim. Weitere Flächen liegen im Gewann Domkapitelwiesen nördlich von Oberhausen-Rheinhausen, auf einem Geländerücken der Ketscher Rheininsel sowie auf der Böschung des Rheinhochwasserdamms auf der Kollerinsel.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Skabiosen-Flockenblumen (*Centaurea scabiosa*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL V), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Futter-Espersette (*Onobrychis viciifolia*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

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

Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobea*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Grau-Pappel (*Populus x canescens*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp im Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

### **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>	--	5	1	6
Fläche [ha]	--	3,39	0,27	3,66
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	92,71	7,29	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,09	0,01	0,10
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Die Bestände des LRT entsprechen dem Subtyp 6411 „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)“. Alle Flächen weisen dabei ganz spezifische, differierende Standortbedingungen auf; gemeinsam ist ihnen die Nährstoffarmut, stark unterschiedlich ist dagegen der Wasserhaushalt ausgeprägt. Die Flächen am Erlichsee, im Gewann Herrenteich sowie die Fläche am Rheinufer werden temporär durch Druck- bzw. Hochwasser beeinflusst, die Flächen der Ketscher Rheininsel werden dagegen nur selten bei hohen Rheinabflüssen überschwemmt. Ferner liegen die Flächen im NSG „Backofen-Riedwiesen“ auf hohen Rücken, für die eine Überflutung nur bei Extrem-Hochwässern denkbar ist. Diese Einschätzung wurde im Februar 2013 im Gelände bestätigt (Rheinabfluss am Pegel Speyer 3.000 m<sup>3</sup>/s).

Diese Unterschiede spiegeln sich im Artenspektrum wider. Typische Arten des leicht verdichteten, kalkreichen Standortes am Erlich-See sind Spargelschote (*Lotus maritimus*), Lücken-Segge (*Carex distans*) und Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*). Im Gewann Herrenteich wird die Fläche durch Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Heil-Ziest (*Stachys officinalis*) und Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) dominiert. Die beiden kleinen Flächen auf der Ketscher Rheininsel wachsen innerhalb schmaler Grünlandzüge umgeben von Wald. Sie sind floristisch ärmer, weisen aber die kennzeichnenden Arten noch regelmäßig auf. Eine Besonderheit stellt der Bestand am Rheinufer auf. Auf der Blocksicherung hat sich hier ein Bestand mit viel Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Arznei-Haarstrang, Wiesen-Alant (*Inula britannica*) und Färberginster (*Genista tinctoria*) entwickelt. Die Bestände im NSG „Backofen Riedwiesen“ sind durch großflächige Bestände des Arznei-Haarstrangs gekennzeichnet. Dazwischen finden sich Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und Filzsegge (*Carex tomentosa*). Die Übergänge zu den benachbarten Grünlandtypen Glatthaferwiesen und Fuchsschwanz-Quecken-Auenwiesen sind fließend.

Das Arteninventar ist überwiegend gut ausgeprägt – Wertstufe B, nur die kleinen Flächen der Ketscher Rheininsel und ein Bestand im NSG „Backofen-Riedwiesen“ sind durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen wurden ebenso überwiegend mit gut – Wertstufe B bewertet. Aufgrund des Standorts sind die Flächen am Rheinufer und auf der Ketscher Rheininsel durchschnittlich zu bewerten – Wertstufe C.

Als Beeinträchtigungen sind Störungen durch Freizeitnutzung, Wühlschäden durch Wildschweine, Beschattung und Beweidung zu nennen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit mittel bewertet – Wertstufe B.

### Verbreitung im Gebiet

Es wurden sechs Erfassungseinheiten mit acht Teilflächen gebildet. Die Flächen liegen im NSG „Backofen-Riedwiesen“, am Rheinufer südlich der Kollerfähre, auf der Ketscher Rheininsel, im Gewann Herrenteich und am nördlichen Ufer des Erlichsees bei Oberhausen-Rheinhausen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Kanten-Lauch (*Allium angulosum*, RL 3), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Wiesen-Alant (*Inula britannica*, RL 3), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Färberscharte (*Serratula tinctoria*, RL 3), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)

*LRT abbauende / beeinträchtigende Arten*

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Lücken-Segge (*Carex distans*, RL 3), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL V), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*, RL 2), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Wiesen-Alant (*Inula britannica*, RL 3), Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*, RL 3)

Eselswolfsmilch-Glasflügler (*Chamaesphecia tenthrediniformis*; RL 1), Haarstrangeule (*Gortyna borellii*, RL 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp einen guten Erhaltungszustand – Wertstufe B.

**3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]**

Im Standarddatenbogen für das Gebiet wird der Lebensraumtyp mit einem Flächenwert von 1 ha angegeben. Bei den Begehungen im Gebiet konnte der Lebensraumtyp trotz genauer Untersuchung der potentiellen Wuchsstandorte nirgends vorgefunden werden. Gründe hierfür dürften in der Struktur der Gewässerränder und in den angewendeten Unterhaltungsmaßnahmen der Uferbereiche zu suchen sein.

Für den Lebensraumtyp werden Maßnahmen zur Entwicklung vorgeschlagen.

**3.2.8 Brenndoldenwiesen [6440]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Brenndoldenwiesen**

<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>	--	--	6	6
Fläche [ha]	--	--	2,56	2,56
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,07	0,07
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Brenndoldenwiesen (*Cnidion dubii*) besitzen ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Auen der Tieflandflüsse des kontinentalen Osteuropa. In Deutschland wird die Pflanzengesellschaft im Wesentlichen im Bereich von Elbe, Oder oder Saale beschrieben, sie strahlt von dort bis an den Main und die Donau aus und erreicht am Nördlichen Oberrhein ihre äußerste Westgrenze des Areals. Ökologisch geprägt ist die Gesellschaft durch die vom Wasserregime des Flusses bedingte standörtliche Dynamik des Wasserhaushaltes. Winterliche bis fröhsommerliche Überflutungen wechseln dabei mit starken Austrocknungsphasen im Sommer ab. Gleichzeitig sind die Standorte gegenüber den Pfeifengraswiesen durch eine bessere Nährstoffversorgung ausgezeichnet. Dies liegt zum einen an den Wuchsorten mit ihren Auelehm-Böden zum anderen auch an Nährstoffeinträgen im Überflutungsfall (BURKART et al. 2004).

Floristisch sind die Bestände in der nördlichen Oberrheinniederung nur schwach charakterisiert und können nur als Fragmentgesellschaften der Brenndolden-Auenwiesen angesehen werden. Laut MaP Handbuch werden vier, den Lebensraumtyp kennzeichnende Arten genannt. Davon können nur drei im Gebiet aktuell festgestellt werden. Es sind dies das Niedrige Veilchen (*Viola pumila*), der Kanten-Lauch (*Allium angulosum*) und die Brenndolde (*Selinum venosum*). Das Graben-Veilchen (*Viola stagnina*) konnte in den untersuchten Flächen nicht gefunden werden. Niedriges Veilchen und Kanten-Lauch sind im Gebiet an geeigneten Standorten regelmäßig anzutreffen. Die Brenndolde hat ihren für Baden-Württemberg letzten Standort auf einer Fläche im NSG „Schwetzinger Wiesen“ und konnte dort an zwei Stellen vorgefunden werden. Das Vorkommen ist allerdings sehr individuenarm und es kommen nur wenige Pflanzen zur Blüte. Alle kartierten Bestände sind gekennzeichnet durch eine wechselnde Überlagerung mit Arten der Pfeifengraswiesen, sodass eine klare Trennung auf den Flächen nur bedingt möglich ist.

Bei den kartierten Flächen handelt es sich durchweg um Pflegeflächen innerhalb von Naturschutzgebieten, mit dem Ziel, Vorkommen von wertgebenden Arten zu erhalten bzw. zu erweitern. Die Flächen im NSG „Schwetzinger Wiesen“ und im NSG „Backofen-Riedwiesen“ sind gegenüber dem Umland deutlich eingetieft. An diesen Standorten wurde ehemals das für Ziegeleien notwendige tonige Material abgebaut. Die Bestände der Ketscher Rheininsel wachsen in tiefgelegenen, langgezogenen Senken innerhalb des Waldes, die per Durchlassbauwerke am Leinpfad an das Abflussregime des Rheins angebunden sind.

Im näheren Umfeld der Flächen bei Brühl und Brühl-Rohrhof wurden aktuell Gehölzentnahmen durchgeführt. Die so entstandenen Offenlandflächen sind durch Stockausschläge und ruderale Pionierarten geprägt. Solche Flächen, bei denen aktuell noch kein Wiesencharakter zu erkennen ist, die aber gleichwohl in geringem Umfang kennzeichnende Arten enthalten, wurden als Entwicklungsflächen für den LRT erfasst.

Anfang Februar 2013 kam es aufgrund von starken Niederschlägen im Einzugsgebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse zu einem Abfluss von knapp 3.000 m<sup>3</sup>/s (Pegel Speyer). Bei einem Begang eine Woche später (Rheinabfluss 1.700 m<sup>3</sup>/s) konnte auf allen der erfassten Bestände eine Überstauung durch Druckwasser bzw. Einströmung (Ketscher Rheininsel) festgestellt werden.

Als einzige kennzeichnende Art kommt das Niedrige Veilchen regelmäßig in den Beständen vor. Die Anteile von Stör- und Brachezeigern sind stellenweise empfindlich hoch. Das Arteninventar wird daher als durchschnittlich bewertet - Wertstufe C.

Eine aktive Düngung findet in den Flächen nicht statt, Nährstoffeinträge können somit nur bei Flutungen bzw. aus der Luft erfolgen. Überflutungen erfolgen nur bei sehr hohen Abflüssen. Aufgrund der unterschiedlichen Blühzeitpunkte der wertgebenden Arten ist die Pflege auf allen Flächen stark erschwert. Insgesamt wird der Parameter Habitatstrukturen mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Gehölzsukzession durch Anflug von Weichhölzern, Wühlschäden durch Wildschweine sowie jagdliche Einrichtungen sind die wesentlichen Beeinträchtigungen, die auf den Flächen zu beobachten sind. Insgesamt ist der Parameter mit mittel zu werten – Wertstufe B.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt mit zwei Flächen auf der Ketscher Rheininsel, mit drei Flächen im NSG „Schwetzinger Wiesen“ und einer Fläche im NSG „Backofen - Riedwiesen“ vor. Geeignete Entwicklungsflächen finden sich im Umfeld der kartierten Flächen sowie im Bereich der Mannheimer Reißinsel.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Kanten-Lauch (*Allium angulosum*, RL 3), Brenndolde (*Selinum venosum*, RL 1), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*, RL 2)

*LRT abbauende / beeinträchtigende Arten*

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Schilf (*Phragmites australis*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Später Bitterling (*Blackstonia acuminata*, RL 2), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL V), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*, RL 3), Wiesen-Alant (*Inula britannica*, RL 3), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*, RL 2), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL 3), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*, RL 3), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*, RL V), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*, RL 3), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*, RL 3), Brenndolde (*Selinum venosum*, RL 1), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Es wurden sechs Erfassungseinheiten kartiert, der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit durchschnittlich bewertet (C).

**3.2.9 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>	2	23	20	45
Fläche [ha]	2,42	45,04	50,25	97,71
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2,47	46,10	51,43	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,07	1,24	1,38	2,69
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen kommt in unterschiedlichen Ausbildungen im Gebiet vor. Zu unterscheiden sind Bestände innerhalb der rezenten Rheinaue, Grünlandbestände auf den Böschungen der Rheindämme und landseits gelegene Wiesenflächen. Zahlreiche kartierte Flächen liegen innerhalb von Naturschutzgebieten und weisen daher eine von naturschutzfachlichen Vorgaben geprägte Nutzung auf. Die Wiesenflächen auf den Dämmen oder in Hochwasserrückhalteräumen sind von den Ansprüchen der Wasserwirtschaft beeinflusst. Nur der geringste Teil der Flächen ist in privater Hand und unterliegt einem kleinparzellierten Nutzungsregime, auf wenigen Flächen auch mit Streuobst.

Die Flächen der Dämme sowie der landseitigen Vorländer sind vegetationskundlich den Salbei-Glatthaferwiesen (*Salvia-Arrhenatheretum*) zuzuordnen. Typische Arten sind Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Innerhalb der Auen und der druckwasserbeeinflussten Flächen verschiebt sich das Artenspektrum und es treten vermehrt Arten wechselfeuchter Standorte auf. Zu nennen sind Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Typisch sind auch die hohen Anteile von Echtem und Weißem Wiesenlabkraut (*Galium verum*, *G. album*). Gegenüber den Salbei-Glatthaferwiesen ist der Aufwuchs dichter

und hochwüchsiger, sodass die Flächen deutlich nährstoffreicher wirken. Zunehmende Anteile des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) und der Kriechenden Quecke (*Elymus repens*) weisen den Übergang zu den Auenwiesen.

Die insgesamt 45 Erfassungseinheiten weisen in Bezug auf die Bewertungsparameter alle Abstufungen auf. Der Parameter Arteninventar konnte auf zwei Flächen mit hervorragend – Wertstufe A bewertet werden. Es handelt sich dabei um eine Fläche im Gewann Osterwiesen und eine Fläche auf der Mannheimer Reißinsel, die beide neben dem Artenreichtum auch durch das weitgehende Fehlen von Störzeigern ausgezeichnet sind. Für den Großteil der Flächen wird der Parameter mit gut bis durchschnittlich bewertet – Wertstufen B bis C.

Der Parameter Habitatstrukturen weist ein ähnliches Bild auf, neben drei Flächen mit hervorragender Ausstattung – Wertstufe A werden die meisten Flächen mit gut bis durchschnittlich bewertet – Wertstufen B bis C. Dabei ist es vor allem die lebensraumtypische Vegetationsstruktur, die zu einer geringeren Bewertung führte.

Als wesentliche Beeinträchtigungen sind Einflüsse angrenzender Gehölzbestände in Form von Beschattung, Gehölzsukzession infolge ausbleibender Pflege und Wühlschäden von Wildschweinen zu nennen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen aber gering bis mittel – Wertstufen A bis B.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist mit 45 Erfassungseinheiten im gesamten Gebiet verbreitet. Schwerpunkte sind dabei die Rheindämme im südlichen Untersuchungsraum, Wiesenflächen im Bereich des Landeplatzes Herrenteich, Grünland auf der Kollerinsel, Wiesen im NSG „Backofen - Riedwiesen“ und die Offenlandflächen der Mannheimer Reißinsel.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpinelle (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

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

Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL V), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

Haarstrangeule (*Gortyna borellii*, RL 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Von den 45 Erfassungseinheiten werden 23 als gut bewertet, 20 Einheiten weisen einen durchschnittlichen und 2 einen hervorragenden Erhaltungszustand auf. Insgesamt ist der Lebensraumtyp daher mit gut – Wertstufe B zu bewerten.

**3.2.10 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [\*7210]**

Für den Lebensraumtyp gibt es laut Leistungsbeschreibung einen Hinweis auf Vorkommen. Dies beruht auf einem in den ASP-Daten vorhandenen Fundpunkt für das Schneidried (*Cladium mariscus*). Eine Nachsuche im Bereich der angegebenen Fundstelle ergab allerdings keinen Hinweis auf Vorkommen der Art bzw. des Lebensraumtyps. Weitere Hinweise auf Vorkommen der Art im Gebiet sind nicht bekannt. Der nächste aktuelle Wuchsort befindet sich im NSG Erlich W Graben-Neudorf. Das Vorkommen des LRT im Gebiet ist daher auszuschließen.

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

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald**

<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	--	--	1
Fläche [ha]	2,83	--	--	2,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	--	--	0,08
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Beschreibung

Östlich des Rheinhauptdamms - außerhalb des Überflutungsbereiches - befindet sich ein Eichenmischbestand mit ähnlicher Vegetationszusammensetzung wie die angrenzenden, großflächigen Hartholzauenwälder. Der Standort ist in Teilen vom episodisch hohen Wasserstand durch Druckwasser geprägt. Daher sind Übergänge zum Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald feuchter Standorte vorhanden.

Es handelt sich um ein stufiges, strukturreiches Eichenaltholz mit Esche (*Fraxinus excelsior*) und anderen typischen Baum- und Gehölzarten. Nicht lebensraumtypische Baumarten sind nicht in nennenswertem Umfang vorhanden. Strauch- und Bodenvegetation sind lebensraumtypisch ausgebildet. Der Waldrand ist lianenreich. Vereinzelt sind Verjüngungsflächen mit Eiche vorhanden, jedoch fehlt innerhalb des Altholzes eine gesellschaftstypische natürliche Voraus-Verjüngung. Dennoch wird das Arteninventar insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt.

Totholz und Habitatbäume sind im altersgemäßen Umfang vorhanden. Der Bestand wird extensiv als Dauerwald bewirtschaftet. Die Habitatstrukturen sind ebenfalls mit hervorragend – Wertstufe A zu bewerten.

Als aktuelle Beeinträchtigungen wird die natürliche Sukzession genannt, da zunehmend jüngere Eschen in das Kronendach einwachsen und von einem allmählichen Rückgang des Eichenanteils auszugehen ist. Beeinträchtigungen bestehen daher im mittleren Umfang – Wertstufe B. Ein querender Reitweg stellt keine besondere Beeinträchtigung dar.

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

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <50%	C
Bodenvegetation	Nahezu vollständig vorhanden	A
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Altersphasen	Dauerwaldphase 100%	A
Totholzvorrat	8,0 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	10 Bäume/ha	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Mittel (natürliche Sukzession)</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Südosten des Waldparks Mannheim außerhalb des überfluteten Auenbereiches vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliches Pfaffenkämpchen (*Euonymus europaeus*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Aronstab (*Arum maculatum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wild-Birne (*Pyrus pyraster*, RL V), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL V)

Pirol (*Oriolus oriolus*, RL 3), Grauspecht (*Picus canus*, RL 2).

Bewertung auf Gebietsebene

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

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

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, 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>	1	4	1	6
Fläche [ha]	28,37	79,72	1,62	109,71
Anteil Bewertung vom LRT [%]	25,86	72,66	1,48	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,78	2,19	0,04	3,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Innerhalb des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ kommt dieser Lebensraumtyp ausschließlich als Silber-Weiden-Auenwald auf noch regelmäßig überfluteten Auenstandorten vor. Die Bestände sind teils flächig, vielerorts an steilen Ufern jedoch nur schmal bis linear ausgebildet und von Hybrid-Pappeln (*Populus canadensis*) überstellt. Der Lebensraumtyp Auenwälder [\*91E0] beinhaltet zudem kleinstandörtlich Flächen des Lebensraumtyps Hartholzauenwälder [91F0], da die Übergänge zwischen diesen beiden Waldgesellschaften häufig fließend sind. Auch in den Silber-Weiden-Auenwäldern eingesprengte Schilfröhrichte wurden in die Abgrenzung des Lebensraumtyps einbezogen, da sich bereits häufig über Sukzession Weidenarten eingefunden haben oder die offenen Röhrichtflächen sehr klein sind und daher als zum Lebensraumtyp gehörige Strukturen angesprochen werden. Nicht zum Lebensraumtyp erfasst und einbezogen wurden lückige Baumreihen an Altrheinarmen, fragmentarisch ausgebildete Bestände deutlich unter 0,3 ha sowie Pflanzungen auf Standorten, die (mittlerweile) zur Hartholzaue gehören. Auch die außerhalb des noch regelmäßig überfluteten Auenbereichs liegenden Sumpfwälder im Naturschutzgebiet "Torfloch im Mörsch" wurden nicht als Lebensraumtyp erfasst, da sie nicht der Lebensraumtyp-Definition entsprechen.

Die Baumschicht wird von Weiden-Arten, insbesondere der Silber-Weide (*Salix alba*) dominiert. Hinzu kommen vereinzelt Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) und Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*), die bereits den Übergang zur Hartholzaue andeuten und auf etwas höher gelegenen Standorten wachsen. Als nicht lebensraumtypische Baumart sind Hybrid-Pappeln beige-mischt, die insgesamt einen Anteil von mehr als 10 % erreichen.

Der örtlich im Unterstand und in der Verjüngung massiv auftretende Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) (z.B. Reißinsel) reicht selten in die Baumschicht hinein und wird als Störzeiger unter Beeinträchtigungen abwertend berücksichtigt. Lebensraumtypische Verjüngung dagegen ist über die Gesamtfläche wenig vorhanden. Viele der jüngeren Silber-Weidenbestände (und vermutlich auch viele der Althölzer) sind aus Pflanzung (geklonte Setzstangen) hervorgegangen. In der Bodenvegetation dominieren häufig Schilf (*Phragmites australis*) und typische Arten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*) oder Wasserkresse (*Rorippa amphibia*). Die Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B beurteilt.

Der Einzelparameter Totholz ist aufgrund der schweren Zugänglichkeit einzelner Bestände schwer einzuschätzen und dürfte nur aufgrund einiger etwas jüngerer Bestände knapp unter der Schwelle zu Wertstufe A liegen. Die Ausstattung mit Habitatbäumen ist in den strukturreichen Silber-Weiden-Auenwäldern mit z.T. sehr alten Einzelbäumen insgesamt mit Wertstufe A zu bewerten. Besonders hervorzuheben sind hier Teile der Reißinsel mit auch außerhalb des Bannwaldes gelegenen, sehr totholzreichen Beständen und bizarren Baumformen. Auch die Altersphasen sind optimal ausgebildet, da sich mehr als 90 % aller Bestände, da sie wirtschaft-

lich ohne Bedeutung sind, in der Dauerwaldphase befinden. Der Wasserhaushalt ist insgesamt verändert – Wertstufe B, aber für den Lebensraumtyp noch günstig zu bewerten: Die Bestände liegen zwar überwiegend im direkten Überflutungsbereich (daher „günstig“); eine natürliche Dynamik, die laufend Rohböden aus Anlandung und Abtragung von Schwemmmaterial schafft, ist durch die Rheinbegradigung mit ihren festgelegten Ufern und den teils regulierten und teilweise ausgekiesten Altarmen jedoch weitgehend unterbunden. Dennoch sind insgesamt die Habitatstrukturen mit hervorragend - Wertstufe A zu bewerten.

Beeinträchtigungen in den Silber-Weiden-Auenwäldern sind insgesamt im mittleren Umfang - Wertstufe B vorhanden. Die örtlich starke invasive Vermehrung von Neophyten (Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) sowie Eschen-Ahorn) wirken sich beeinträchtigend aus.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend/gut/durchschnittlich	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <50%	C
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >80%	A
Totholzvorrat	9,3 Festmeter/ha	B (A)
Habitatbäume	6,6 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	Verändert - noch günstig	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im gesamten Gebiet im noch überfluteten Auenbereich entlang des Rheins bzw. Altrheins vor. Verbreitungsschwerpunkte bilden die Naturschutzgebiete „Reißinsel“ bei Mannheim und „Ketscher Rheininsel“ sowie die Rheinschanzinsel bei Philippsburg im Süden.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Pyramiden-Pappel (*Populus nigra* ssp. *nigra* var. *italica*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL V), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2)

Pirol (*Oriolus oriolus*, RL 3), Baumfalke (*Falco subbuteo*, RL V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [\*91E0] wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

**3.2.13 Hartholz-Auenwälder [91F0]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hartholz-Auenwälder**

<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	--	4
Fläche [ha]	120,17	115,62	--	235,79
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50,97	49,03	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,30	3,18	--	6,48
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die Waldbestände des Lebensraumtyps Hartholzauenwälder [91F0] befinden sich oberhalb der Weichholzaue auf den höher gelegenen Standorten der freien Überflutungsau mit einer im langjährigen Mittel mehr als einen Tag in der Vegetationsperiode dauernden Überflutung. Die Überflutungen treten jedoch (mittlerweile) nicht regelmäßig auf, sondern finden episodisch statt. Dann können die Wasserstände allerdings mehr als 4 m über dem Mittelwasserstand liegen, so dass z. B. die Reißinsel vollständig und die Ketscher Rheininsel zu großen Teilen überflutet werden.

Hauptbaumarten sind etwa zu gleichen Teilen Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Letztere überwiegen als Alteichen, die den jüngeren eschen- und ahornreichen Bestandespartien beigemischt sind. Jüngere bis mittelalte Eichenbestände fehlen weitgehend („Eichenlücke“).

Weitere lebensraumtypische Baumarten sind Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Gewöhnliche Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Feld- und Flatter-Ulmen (*Ulmus minor* und *U. laevis*), auf den tiefer gelegenen Standorten im Übergang zur Silber-Weiden-Aue auch die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) sowie einzelne Wildapfelbäume (*Malus sylvestris*). Auf der Reißinsel kommt außerdem im Bereich des Bannwaldes als Besonderheit die anthropogen eingebrachte Grau-Erle (*Alnus incana*) vor. Eingeschlossen in die Abgrenzung sind außerdem strauchreiche Sukzessionsstadien mit einzelnen Pioniergehölzen wie Silber-Pappel oder Aspe (*Populus tremula*). Vorkommen der Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind Ausdruck der sich ändernden hydrologischen Verhältnisse und deuten mancherorts den Übergang zum Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald an. Hinzu kommen auf den höher gelegenen, nur selten und kurzzeitig überfluteten Standorten Berg-Ahorn

(*Acer pseudoplatanus*) sowie einzelne Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), letztere, im Gegensatz zum Berg-Ahorn, jedoch ohne aktuelle Ausbreitungstendenz.

Einzelnen oder allenfalls kleinflächig eingestreut sind nichtlebensraumtypische Baumarten wie Pappelhybride (*Populus canadensis*), Eschen-Ahorn, Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sowie v. a. im Waldpark Mannheim eingebrachte oder verwilderte gebietsfremde Gehölzarten wie Fichte (*Picea abies*), Eibe (*Taxus baccata*), Kiefern (*Pinus spec.*), Roskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Platane (*Platanus spec.*) oder Rot-Eiche (*Quercus rubra*) mit einem Flächenanteil von insgesamt weniger als 10 %. Typisch ist auch eine üppig entwickelte, teilweise undurchdringliche Strauchschicht. Häufig erreichen dabei einzelne Sträucher baumartige Gestalt.

Die Krautschicht ist üppig und artenreich mit zahlreichen Frische- und Nährstoffzeigern (z.B. Bärlauch (*Allium ursinum*)) sowie Frühjahrsgeophyten (z. B. Blaustern (*Scilla bifolia*)). Örtlich treten auch Neophyten wie Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) oder Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) mit starker Ausbreitungstendenz auf. Insgesamt ist die typische Bodenvegetation jedoch noch vollständig vorhanden.

Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt zwar über 50 %, insgesamt ist die vorausverjüngte Fläche jedoch relativ gering. In der Verjüngung dominieren Esche und auf höher gelegenen Standorten Berg-Ahorn. Hinzu kommen Feld-Ahorn, Hainbuche und Ulme. Stiel-Eiche fehlt in der Verjüngung praktisch komplett. Jüngere Eichen-Bestände sind ausschließlich aus Pflanzung hervorgegangen. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Der Totholzvorrat ist trotz etlicher Althölzer relativ gering, da v. a. im Waldpark Mannheim aufgrund lange praktizierter Verkehrsicherungsmaßnahmen auch in Bereichen, in denen nach derzeitiger Rechtsprechung keine erhöhte Verkehrssicherungspflicht besteht, relativ wenig Totholz zu finden ist. Habitatbäume sind jedoch in Form zahlreicher großkroniger Alteichen vorhanden. Die Altersphasenausstattung ist mit mehr als 95 % aller Bestände in der Dauerwaldphase hervorragend. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv. Verjüngungsflächen mit Pflanzungen sind vereinzelt anzutreffen. Die aktuelle Baumartenzusammensetzung und Struktur sind daher überwiegend als naturnah zu bezeichnen. Die Habitatstrukturen werden mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt in starkem Umfang – Wertstufe C: Zu nennen sind hier mögliche Veränderungen des Wasserhaushalts in der Vergangenheit (MICHIELS & ALDINGER 2002), die zu einer sukzessionalen Entwicklung edellaubholzreicher Bestände führten. Eine weitere Beeinträchtigung ist im Wildverbiss der Naturverjüngung zu sehen, der die zuvor beschriebene Entwicklung noch verstärkt. Auch Freizeitaktivitäten wirken beeinträchtigend, da Teile der Hartholzaue (Waldpark) von zahlreichen gut ausgebauten Wegen zerschnitten sind, die stark von Erholungssuchenden genutzt werden. Schließlich stellen auch die Einwanderung bzw. die Verbreitung von Neophyten eine Beeinträchtigung dar.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hartholzauewälder**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>A</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50%	B
Bodenvegetation	Vollständig	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>A</b>
Altersphasen	Dauerwaldphase > 95%	A
Totholzvorrat	5,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	5,9 Bäume/ha	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp verteilt sich auf 25 Teilflächen mit räumlichen Schwerpunkten auf der Reißinsel bzw. im Waldpark Mannheim sowie auf der Ketscher Rheininsel. Hier sind noch die größten zusammenhängenden Hartholzauenbestände zu finden. Südlich davon existieren im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens und im Bereich der Rheinschanzinsel lediglich Hartholzauenreste.

Nicht mehr als Hartholzauereferenzen wurden die v.a. im Süden des Waldparks gelegenen und mittlerweile von Berg-Ahorn und Buche dominierten Bestände, da diese Standorte bereits der obersten, nur noch sehr selten überfluteten Hartholzauereferenzen zuzurechnen sind (>3,5 m über Mittelwasser). Auch strukturarme, reine Edellaubbaumbestände von Eschen und Berg-Ahorn sind nicht als Lebensraumtyp erfasst worden, da sie nicht der Definition des Lebensraumtyps entsprechen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

#### *Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Pyramiden-Pappel (*Populus nigra* supsp. *nigra* var. *italica*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Pfeifensträucher (*Philadelphus* spec.), Schneebeere (*Symphoricarpos* spec.).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*, RL V), Eibe (*Taxus baccata*, RL 3), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL V), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*, RL 3), Wilde Weinrebe (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*, RL 1)

Heldbock (*Cerambyx cerdo*, RL 1), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, RL 3), Hohltaube (*Columba oenas*, RL V), Pirol (*Oriolus oriolus*, RL 3), Weidenmeise (*Parus montanus*, RL V), Kleinspecht (*Picoides minor*, RL V), Grauspecht (*Picus canus*, RL 2).

Auf der Ketscher Insel ist das Vorkommen der Wilden Weinrebe mit mehr als 20 älteren Exemplaren erwähnenswert. Daneben kommen jüngere, aus gezielter Nachzucht stammende Reben vor. Es handelt sich hierbei um das weitaus größte Vorkommen der Wilden Weinrebe in Baden-Württemberg. Auf der Reißinsel konnte das frühere Vorkommen 2008 hingegen nicht mehr bestätigt werden. Nach neueren Erkenntnissen besteht auf der Reißinsel ein Vorkommen von ca. 100 Pflanzen unterschiedlichsten Alters (Stadt Mannheim, Stellungnahme zum Beirat 2020).

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT Hartholzauenwälder [91F0] wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

### 3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 15 im Anhang 0 zu entnehmen.

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

##### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

##### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	7	10
Fläche [ha]	0,17	2,18	4,10	6,45
Anteil Bewertung von LS [%]	2,65	33,79	63,57	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,06	0,11	0,18
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

##### Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) lebt bevorzugt in kalkhaltigen Feucht- und Nass-Biotopen. In Zentral-Europa ist die Art stark an Lebensräume mit hoher und konstanter Feuchtigkeit gebunden wie z. B. Kalk-Sümpfe und -Moore, Pfeifengraswiesen, Seggenriede und Verlandungszonen von Seen. Bisweilen lebt sie auch im Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüschen. Für die Art ist es von Bedeutung, dass die Vegetation nicht zu dicht steht und ausreichend Licht bis zum Boden dringt. Im Gebiet wurde die Schmale Windelschnecke vornehmlich in Nasswiesen insbesondere in Bereichen mit Großseggenbeständen, aber auch an Grabenrändern und in Feuchtbrachen mit ausreichend lichten Schilfbeständen sowie in Weidengebüschen bzw. Erlengehölzen nachgewiesen.

##### Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt des Vorkommens im Gebiet liegt westlich von Hockenheim im Gewann „Bachwiesen“. Ferner gelangen Funde in den „Domkapitelswiesen“ südlich von Altlußheim sowie in den Gewannen „Neustücker“ und „Hohwiesen“ nördlich von Philippsburg.

##### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Erfassungseinheiten von *Vertigo angustior* befinden sich mehrheitlich (sieben von zehn) in einem ungünstigen Erhaltungszustand, was alle drei Teilparameter in gleicher Weise betrifft. Nur das Vorkommen in einer Lebensstätte konnte mit hervorragend – Wertstufe A eingestuft werden; zwei weitere mit gut – Wertstufe B. Auch hinsichtlich des Flächenanteils nehmen die mit beschränkt – Wertstufe C bewerteten Erfassungseinheiten mehr als die Hälfte der gesamten Lebensstätte ein. Die Defizite sind erwartungsgemäß flächenspezifisch, jedoch dürfte häufig eine Kombination zwischen ungeeigneter Mahd (zu tief, zu gründliche Abräumung des Mahdgutes und eventuell zu häufig bzw.

zum ungünstigen Zeitpunkt) und den Schwankungen in der Feuchteversorgung Ursache für geringe Siedlungsdichten sein.

Zusammenfassend kann der Erhaltungszustand von *Vertigo angustior* auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	0,96	0,27	1,23
Anteil Bewertung von LS [%]	--	77,95	22,05	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,03	<0,01	0,03
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) ist ein typischer Bewohner von kalkreichen Sümpfen und Mooren. Sie lebt häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden, entlang von Seeufern und in Quellsümpfen sowie in Niederungen entlang von Bächen. Sie klettert an Blättern und Stängeln verschiedener Arten von Rohrkolben (*Typha spec.*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Schwaden (*Glyceria spec.*), Seggen (*Carex spec.*) und Schilf (*Phragmites australis*) empor, wo sie in 30-100 cm Höhe über dem Boden bzw. der Wasseroberfläche bleibt. Je nach Temperatur verlässt sie diese Orte im Spätherbst, um den Winter im Pflanzenmuhl zu verbringen. In milden Wintern verbringt sie das ganze Jahr auf den Pflanzen. Man findet sie niemals in Biotopen die regelmäßig abgeweidet oder gemäht werden (STEUSLOFF 1937, POKRYSZKO 1987, BOETTGER 1937). Die Funde im Gebiet stammen aus sumpfigen Gebüschchen bzw. Wäldern mit Lichtungen und von deren Rändern, an denen Seggen bzw. Röhrichte wachsen. In einem Fall handelt es sich um ein Uferröhricht aus Schilf und Großseggen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die wenigen meist kleinflächigen Lebensstätten der Bauchigen Windelschnecke liegen in der „Marlach“ westlich Hockenheim, südlich des Wagbachs bzw. am Ehrlichsee zwischen Neulußheim und Oberhausen sowie in den Gewannen „Neustücker“ und „Hohwiesen“ nördlich Philippsburg.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes von *Vertigo moulinsiana* erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Der Erhaltungszustand von zwei Erfassungseinheiten wird mit durchschnittlich – Wertstufe C, von den vier anderen Erfassungseinheiten mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

Zusammenfassend kann auf Gebietsebene von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Bei der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) erfolgte eine Detailerfassung, wobei insgesamt 30 verschiedene Gewässer auf ein Vorkommen überprüft wurden.

Bei den Geländeerhebungen wurden potentiell geeignete Uferbereiche zunächst visuell nach der Zierlichen Tellerschnecke abgesucht, sowie im Wasser schwimmende, abgestorbene Blattspreiten von Verlandungspflanzen (Großseggen, Schilf) sowie ggf. vorhandene submersive Vegetation mit dem Siebkescher abgestreift. Gelang auf diese Weise kein Artnachweis, wurde in bei potentiell 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	--	2	2	4
Fläche [ha]	--	3,65	4,00	7,65
Anteil Bewertung von LS [%]	--	47,70	52,30	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,10	0,11	0,21
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

In Baden-Württemberg galt die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) 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 oberhalb von Ulm und bei Langenau bekannt.

Die Zierliche Tellerschnecke gehört zu den kleinsten Süßwasserschnecken 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. Die Zierliche Tellerschnecke 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. Mitt.; eigene Beobachtungen). Die Zierliche Tellerschnecke erweist sich damit als eine 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-Württemberg trägt das Land BW eine besonders hohe Schutzverantwortung für die Art (Gefährdungskategorie 2, ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW, 2008).

Im FFH-Gebiet "Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim" wurde die Zierliche Tellerschnecke im ehemaligen Tongrubengebiet im NSG „Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" sowie in den aufgelassenen Tongruben südwestlich von Rheinhausen nachgewiesen.

Im NSG "Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" wurden insgesamt sechs besiedelte Gewässer ermittelt. Drei Gewässer mit einer Gesamtfläche von ca. 1,6 ha zeichnen sich durch eine (noch) gute Habitatqualität aus. Es handelt sich um zwei ausgedehnte Flachgewässer sowie einen kleineren Teich mit vermutlich nahezu ganzjähriger Wasserführung, die überwiegend unter Druckwassereinfluss stehen, und deshalb eine gute Wasserqualität aufweisen. Bei den drei verbleibenden Gewässern im NSG "Schwetzinger Wiesen" handelt es sich um seichte Druckwassertümpel, die regelmäßig trockenfallen dürften, und teilweise auch infolge starker Beschattung nur noch eine stark eingeschränkte Habitatqualität für die Zierliche Tellerschnecke aufweisen. Die Gewässer im ehemaligen Tongrubengelände südwestlich von Rheinhausen stehen ebenfalls hauptsächlich unter Druckwassereinfluss und haben bezüglich ihrer Wasserqualität eine sehr gute Habitateignung für die Zierliche Tellerschnecke. Das Kernvorkommen von *Anisus vorticulus* findet sich in zwei recht großflächigen Flachgewässern (ca. 2 ha Gesamtfläche), die - im Regelfall - zumindest in Teilbereichen nahezu ganzjährig Wasser führen dürften. Die beiden Gewässer verfügen über ausgedehnte, teilweise ganzjährig besonnte Flachwasserzonen und weisen dementsprechend eine gute Habitatqualität für die Zierliche Tellerschnecke auf. Acht weitere Gewässer im ehemaligen Tongrubengebiet bei Rheinhausen dürften aufgrund ihrer geringen Tiefe bei niedrigen Rheinwasserständen großflächig trockenfallen. Hinzu kommt eine mittlere (bei zwei Gewässern auch starke) Beschattung durch angrenzende Gehölze. Ihre Habitatqualität für die Zierliche Tellerschnecke ist deshalb deutlich eingeschränkt. Insgesamt ist die Habitatqualität der Lebensstätte der Zierlichen Tellerschnecke im FFH-Gebiet noch als gut – Wertstufe B einzustufen.

Sowohl im NSG „Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" als auch im ehemaligen Tongrubengebiet südwestlich von Rheinhausen kommen zwei individuenreiche Populationen vor, die jeweils mindestens 100.000 Individuen umfassen dürften. In beiden Gebieten gibt es drei bzw. zwei insgesamt recht großflächige Gewässer, welche in mittlerer Populationsdichte (Schätzwert: 20 bis 50 Individuen/m<sup>2</sup>) besiedelt werden und deshalb als Kernlebensräume von *Anisus vorticulus* einzustufen sind. In den verbleibenden drei bzw. acht Gewässern werden zwar nur geringe Siedlungsdichten (Schätzwert: 1 bis max. 10 Individuen/m<sup>2</sup>) erreicht, aufgrund der beträchtlichen Flächenausdehnung ergibt sich jedoch ebenfalls eine hohe Gesamtindividuenzahl. Der Zustand der Population von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet ist deshalb als gut – Wertstufe B einzustufen.

Alle von der Zierlichen Tellerschnecke besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet sind infolge der Beschattung von angrenzenden Gehölzen und der zunehmenden Verlandung beeinträchtigt, wobei sowohl im NSG „Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" als auch im Tongrubengebiet bei Rheinhausen Gewässer sowohl "mittlere" als auch "hohe" Beeinträchtigungsgrade festgestellt wurden. Bei weiter voranschreitender Sukzession ist mit einer Verschlechterung der Habitatqualität bzw. einem Verlust der Habitateignung zu rechnen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen jedoch noch als mittel – Wertstufe B einzustufen.

#### Verbreitung im Gebiet

Bei der aktuellen MaP-Kartierung im FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim" wurde die Zierliche Tellerschnecke in den ehemaligen Tongrubengebieten im NSG „Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried" (Rhein-Neckar-Kreis) und südwestlich von Rheinhausen (Lkr. Karlsruhe) nachgewiesen. Es handelt sich um die ersten Nachweise der Art für dieses FFH-Gebiet. Die nächstgelegenen Vorkommen in Baden-Württemberg finden sich ca. 20 km weiter südlich in einem Altwasser bei Eggenstein-Leopoldshafen sowie am Eggensteiner Altrhein (beide zugehörig zum FFH-Gebiet 6816-341 – „Rheinniederung zwischen Karlsruhe und Philippsburg"). Auf der gegenüberliegenden Rheinseite (Rheinland-

Pfalz) gibt es ca. fünf Vorkommen, diese liegen aber größtenteils außerhalb der rezenten Rheinaue (GROH, mündl. Mitteilung).

#### Bewertung auf Gebietsebene

In den ehemaligen Tongrubengebieten im NSG „Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried“ und bei Rheinhausen kommen zwei individuenreiche Populationen der Zierlichen Tellerschnecke vor. Insgesamt befindet sich die Lebensstätte von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim“ in einem guten Erhaltungszustand – Wertstufe B.

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

#### Erfassungsmethodik

Detaillierte Bestandserfassung

#### Beschreibung

Besiedelt werden überwiegend kleine und kleinste Bäche, aber auch Flüsse und Ströme mit sauberem, mäßig strömendem Wasser. Bei Anbindung an Fließgewässer kommt sie auch in Seen vor. Die Kleine Flussmuschel bevorzugt sandig-feinkiesiges Substrat, toleriert in langsam fließenden Bereichen der Fließgewässer und im Litoral der Seen aber auch mineralische Schlämme. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind hoch, wenn auch Alttiere gewisse Beeinträchtigungen tolerieren.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Kleine Flussmuschel konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Als Habitat geeignete Gewässerstrecken finden sich im Saalbach östlich von Philippsburg, im Kriegbach sowie im Kraichbach. PÄTZOLD (2011) hatte im Kriegbach ausserhalb des FFH-Gebiets mehrere Abschnitte historischer Siedlungsbereiche der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) nachgewiesen. Aufgrund von Schalenfunden im Kriegbach südlich von Neulußheim wurde der Abschnitt zwischen der B 36 und der K 4151 abgesucht, wobei ein weiteres ehemaliges Verbreitungsgebiet abgegrenzt werden konnte.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren Kriegbach: Die Erhebungen erfolgten entsprechend den Vorgaben im Handbuch auf je 100 m langen, beidseitig abzusuchenden Probestrecken zur Suche nach Larvenhäuten (Exuvien). Ergänzend wurde an den vier für den Kriegbach ausgesuchten Probestrecken nach Larven gekeschert. Die Erhebungen erfolgten am 30.07.2009 und am 07.08.2009 auf folgenden Probestrecken:

- Kriegbach beim Vereinsheim des ASV „Frühauf“ Neulußheim (km: 3.000)
- Kriegbach auf Höhe des Blausees (km: 1.250),
- Kriegbach beidseits der Brücke „Unterer Allmendweg“ (km: 0.750).
- Kriegbach östlich der Kreisstraße K4151 (km: 0.400).

Philippsburger Altrhein: Am Philippsburger Altrhein wurden die Ufer des Baggersees im Einlaufbereich sowie der oberste Abschnitt des Altrheins zwischen Fluss-km 750 und 1.500 auf Höhe des AKW Philippsburg am 29.07. und 07.08.2009 vom Kajak aus nach Exuvien abgesehen.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	3	4
Fläche [ha]	--	47,78	29,75	77,53
Anteil Bewertung von LS [%]	--	61,62	38,38	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,31	0,82	2,13
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Die Grüne Flussjungfer 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 von Schwarzwald und Schwäbischer 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. In der Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim werden vier Lebensstätten abgegrenzt, welche nachfolgend näher betrachtet werden:

**Unterlauf des Kriegbachs:** Der Kriegbach ist im Bereich des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ weitgehend durch einen begradigten Lauf mit Trapezprofil und Blocksteinverbauung am Ufer charakterisiert. Die Fließgeschwindigkeit ist nur gering bis mäßig, das Substrat besteht vorwiegend aus Fein- und Grobsanden und weist nur im westlichen Bereich einen höheren Anteil an größerem Kies und an Steinen auf. Tiefen- und Breitenvarianz sind an allen Probestrecken gering. Die Habitatqualität (Habitateignung) für den Kriegbach ist als nur durchschnittlich - Wertstufe C anzusehen. Der Anteil besetzter Probestrecken beträgt 50 % und weist auf einen mindestens mittleren Bestand hin, die geringe Anzahl an Individuen (s. u.) deutet aber eher auf einen mittleren bis schlechten Zustand. Der Zustand der Population wird daher als durchschnittlich –Wertstufe C angesehen. Eine Beeinträchtigung ist insbesondere die starke Beschattung durch angepflanzte Gehölze im westlichen Gewässerabschnitt – Wertstufe C.

**Philippsburger Altrhein:** Es handelt sich um einen großen Altrheinarm, dessen südlicher Teil großflächig ausgekieset ist. Hier ist der Altrhein bis über 300 m breit. Sowohl im ausgekieseten Teil als auch im angrenzenden Altrheinabschnitt hat der Philippsburger Altrhein Stillwassercharakter, da er nur etwa 1 km vom Rheinhauptstrom entfernt durch eine querende Straße unterbrochen ist. Die Ufer sind im Bereich der Auskiesung überwiegend flach ansteigend und sandig. Uferweiden u. a. Gehölze stocken häufig unmittelbar am Gewässerufer. Aufgrund der Größe des Gewässers sind die meisten Uferbereiche jedoch dennoch gut besonnt. Wasservegetation ist nur in geringem Umfang vorhanden. Es wurden v. a. schmalblättrige Laichkräuter, z. B. *Potamogeton pectinatus*, und Tausendblatt (*Myriophyllum*

*spicatum*) gefunden. Am Ufer siedeln kleinräumig Rohrglanzgras-Röhrichte (*Phalaridetum arundinaceae*), überwiegend jedoch Kratzbeeren- und Hochstaudenfluren sowie teilweise unmittelbare Übergänge in den Weichholzauenwald (*Salicetum albae*). Eine Habitateignung ist derzeit lediglich in der Auskiesung im Bereich des Zuflusses gegeben, weil hier durch den nahegelegenen Rhein und die Ableitung von Kühlwasser für das AKW Philippsburg eine gewisse Wasserbewegung herrscht. Die Habitatqualität ist jedoch nur durchschnittlich – Wertstufe C. 2009 konnte die Grüne Flussjungfer bei keiner der beiden Befahrungen nachgewiesen werden. Der Zustand der Population wird daher als durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft. Als massive Beeinträchtigung- Wertstufe C ist der Rückstau im Altrhein zu betrachten.

**Ketscher Altrhein:** Es handelt sich um einen großen Altrheinarm, dessen südlicher Teil großflächig ausgekieset ist. Hier ist der Altrhein bis über 300 m breit. Neben sehr flachen Sandufeln sind auch bruchkantenartige Steilufer ausgebildet. Im ausgekieseten südlichen Teil hat der Altrhein Stillwassercharakter, im nördlichen schmalen Teil ist er deutlich durchströmt und weist neben dem ansonsten vorherrschenden sandigen bis schluffig-tonigen Substrat auch kiesige Bereiche auf. Uferweiden u. a. Gehölze stocken häufig unmittelbar am Gewässerufer. Aufgrund der Größe des Gewässers sind die meisten Uferbereiche jedoch dennoch gut besonnt. Wasservegetation ist nur in geringem Umfang vorhanden. Es wurden v.a. schmalblättrige Laichkräuter, z.B. *Potamogeton pectinatus*, und Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) gefunden. Am Ufer siedeln kleinräumig Rohrglanzgras-Röhrichte (*Phalaridetum arundinaceae*), überwiegend jedoch Kratzbeeren- und Hochstaudenfluren sowie teilweise unmittelbare Übergänge in den Weichholzauenwald (*Salicetum albae*). Die Habitatqualität (Habitateignung) für den Ketscher Altrhein wird als gut – Wertstufe B eingestuft. Erhebungen waren 2009 nicht vorgesehen, weil es aktuelle Funddaten gab, die im Jahr 2008 im Rahmen des ASP erhoben worden waren. Im Rahmen früherer Erhebungen wurden regelmäßig Exuvien der Grünen Flussjungfer gefunden. Der Zustand der Population wird daher als gut – Wertstufe B angesehen. Nennenswerte Beeinträchtigungen sind hingegen nicht zu erkennen – Wertstufe A.

**Kraichbach:** Der Kraichbach ist nur in seinem Unterlauf zwischen Gewässer-km 5.750 und 10.250 im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ enthalten. Der unmittelbare Mündungsbereich in den Ketscher Altrhein von etwa 1 km Länge ist im FFH-Gebiet nicht enthalten. Der etwa 6 m breite Kraichbach hat hier ein Einheitsprofil mit wechselnd träger und rascher Strömung und vorherrschend sandigem bis schluffigem Substrat. Die Ufer und das Ufervorland zwischen den Hochwasserdämmen sind vorwiegend von Ausdauernder grasreicher Ruderalvegetation – sowie kleinräumiger – von Rohrglanzgrasröhrichten bewachsen. Wasservegetation ist vorhanden. Die Habitatqualität (Habitateignung) des Kraichbachs ist nur durchschnittlich – Wertstufe C. Erhebungen waren am Kraichbach nicht vorgesehen. In den Abschnitten im FFH-Gebiet Lußhardt ist der Bestand jedoch nur klein. Deshalb ist zu vermuten, dass der Zustand der Population auch hier durchschnittlich – Wertstufe C ist. Die kanalartige Strukturierung des begradigten Gewässerlaufs ist eine starke Beeinträchtigung für die Art – Wertstufe C.

#### Verbreitung im Gebiet

Am 10.07.2003 wurden am Kriegbach südlich von Neulußheim zwei Exuvien der Grünen Flussjungfer gefunden (INULA 2004). Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden am 30.07.2009 auf Höhe des Vereinsheim des ASV „Frühau“ Neulußheim (km: 3.000) zwei Exuvien und eine Larve festgestellt. Bei der Begehung am 07.08.2009 wurden auf Höhe des Blausees (km: 1.250) zwei Larven gefangen. An den Probestrecken bei km 0.400 und 0.750 gelangen keine Funde.

Im Einlaufbereich des Philippsburger Altrheins wurde am 19.07.2006 von F.-J. SCHIEL eine Exuvie der Grünen Flussjungfer gefunden. Die Art konnte dort 2009 nicht bestätigt werden,

was mit den häufigen Hochwasserwellen des Rheins während der Schlupfzeit der Art zusammenhängen dürfte.

Vom Ketscher Altrhein liegen Exuvienfunde aus früheren Jahren vor: Im Rahmen von je drei Befahrungen im Rahmen des ASP Libellen im Regierungsbezirk Karlsruhe wurden 2008 insgesamt acht und 2004 insgesamt zehn Exuvien am Ketscher Altrhein gefunden. 2003 und 2004 gelangen dort H. LEINSINGER weitere Nachweise. (INULA 2004, 2008). Der Ketscher Altrhein wurde wegen der aktuell vorliegenden Daten im Jahr 2009 nicht überprüft.

Vom Kraichbach liegen innerhalb der „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ bislang keine Nachweise vor. Da die Art aber weiter bachaufwärts in geringer Dichte vorkommt, wird auch eine Entwicklung in diesem Abschnitt vermutet.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Zusammenfassend wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene als durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft.

### **3.3.6 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### Beschreibung

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt Magere Flachland-Mähwiesen, Nass- und Pfeifengraswiesen sowie entsprechende Grünlandbrachen mit Beständen der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Ausschlaggebend für ein Vorkommen des Bläulings ist, dass die Nahrungspflanzen zur Flugzeit im Juli in Blüte stehen, keine Mahd bis Anfang September erfolgt und die spezifischen Wirtsameisen in der Fläche vorkommen.

Als Habitat geeignete Wiesen und Grabenränder mit teils gutem Angebot der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sind vor allem in den Wiesen beim Karl-Ludwig-See und in den Mathäuswiesen beim Landeplatz Herrenteich vorhanden. Auch ein Hochwasserdammabschnitt zwischen Rheinhausen und Altlußheim sowie mehrere Stellen auf der Insel Ketsch sind für die Art nutzbar.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die letzten Fundmeldungen der Art datieren vor 1990. Die nächsten aktuellen Vorkommen befinden sich bei Schriesheim im Odenwald und bei Graben-Neudorf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	6	6
Fläche [ha]	--	--	103,81	103,81
Anteil Bewertung von LS [%]	--		100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--		2,85	2,85
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Habitats des Großen Feuerfalters finden sich im Gebiet in Grünlandflächen, die meist reliefbedingt einen Wechsel zwischen Fettwiesen, Nasswiesen sowie in die Wiesen eingestreute Großseggenriede und Rohrglanzgras-Röhrichte aufweisen. Die Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) sind unregelmäßig auf den Flächen verteilt und beruhen auf nicht angepasster oder ausbleibender Nutzung. Daneben wurde die Art auch auf einem Hochwasserdamm, dessen wasserseitiger Berme sowie auf einer Rinderkoppel nachgewiesen.

Die Habitatqualität wird mit Wertstufe C bewertet, da fast alle Flächen mit Vorkommen von Raupennahrungspflanzen einer zweimaligen Mahd unterliegen und der zweite Schnitt mutmaßlich in vielen Fällen zwischen Eiablage der zweiten Generation und Winterruhe der Larve erfolgt, was eine starke Beeinträchtigung darstellt. Habitatflächen mit Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolopathum*) wurden nicht festgestellt.

Der Anteil besetzter Stichprobenflächen lag in allen Erfassungseinheiten über 60 %. Aber die in vier Stichprobenflächen durchgeführte semiquantitative Erfassung ergab nur in zweien eine größere Eizahl. Die Eier konzentrierten sich auf wenige vorhandene bzw. möglicherweise nur wenige für Eiablage attraktive Nahrungspflanzen, indizieren also selbst hier nicht notwendigerweise eine individuenstarke Population. Der Zustand der Population wird als gut – Wertstufe B eingeschätzt.

Da die zweite Mahd der Wiesen oft sehr wahrscheinlich zum kritischen Zeitpunkt nach Eiablage der zweiten Generation und vor der Winterruhe der Jungraupen erfolgt, sind die Beeinträchtigungen als stark – Wertstufe C einzustufen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung korreliert im Wesentlichen mit der im Rahmen der LRT-Erfassung dokumentierten Verteilung von Grünland mit einem nennenswerten Angebot an Raupennahrungspflanzen. Im Süden des Gebiets handelt es sich lediglich um einen Hochwasserdammabschnitt bei Rheinhausen. Wenige Flächen sind nördlich Altlußheim in den Gewannen „Silz“, „Bachwiesen“ und „Mathäuswiesen“ besiedelt. Schwerpunkt der Verbreitung sind die Wiesen beim Karl-Ludwig-See südlich Ketsch und im NSG „Backofen – Riedwiesen“ südlich Rheinau.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung mit durchschnittlich – Wertstufe C.

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

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt Magere Flachland-Mähwiesen, Nass- und Pfeifengraswiesen und deren Brachestadien sowie Grabenränder mit Beständen der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Ausschlaggebend für ein Vorkommen des Bläulings ist, dass die Nahrungspflanzen zur Flugzeit im Juli in Blüte stehen, keine Mahd bis Anfang September erfolgt und die spezifischen Wirtsameisen in der Fläche vorkommen.

Als Habitat geeignete Wiesen und Grabenränder mit teils gutem Angebot der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sind vor allem in den Wiesen beim Karl-Ludwig-See und in dem Mathäuswiesen beim Landeplatz Herrenteich vorhanden. Auch ein Hochwasserdammabschnitt zwischen Rheinhausen und Altlußheim sowie mehrere Stellen auf der Insel Ketsch sind für die Art nutzbar.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die letzte Fundmeldung stammt von R. BLÄSIUS, der 2005 an zwei Terminen jeweils einen Falter an einem Grabenrand in den Wiesen beim Karl-Ludwig-See beobachtete. Die nächsten bekannten Vorkommen der Art finden sich bei Rußheim und im Odenwald bei Schriesheim.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

### **3.3.9 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**

#### Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

#### Beschreibung

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) besucht gerne besonnte Staudensäume mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), da die Falter gerne an den Blütenständen des Wasserdosts saugen. Derartige Staudensäume sind vor allem an Weg- und Waldrändern vorhanden, teils sind solche Habitate auch in lichten Beständen oder auf Schlagfluren entwickelt. Als Habitat geeignete Staudensäume mit teils gutem Angebot von Wasserdost konnten nur an wenigen Stellen (Reißinsel, Ketscher Rheinwald und vor allem im nördlichen Teil der Rheinschanzinsel) vorgefunden werden.

Bei den Erhebungen im Sommer 2012 konnten keine Falter gefunden werden. Eine Recherche in insectis-online ergab ebenso keine Funde innerhalb der bearbeiteten TK-Quadranten. Auch die Abfrage bei Gebietskennern erbrachte keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen der Art.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

### 3.3.10 Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) [4035]

#### Erfassungsmethodik

##### Detailerfassung

Die letzte Detailerfassung, deren Ergebnisse bei der Bewertung des Erhaltungszustands zugrunde gelegt werden, erfolgte im Rahmen des FFH-Stichproben-Monitorings der LUBW im Jahr 2017.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Haarstrangeule**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	4	6
Fläche [ha]	--	41,28	39,13	80,41
Anteil Bewertung von LS [%]	--	51,34	48,66	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,13	1,08	2,21
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

\* **Bezugsfläche inklusive Gebietserweiterung Kollerinsel und Herrenteich, Damm**

#### Beschreibung

Europaweit wird die Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) als eine der am stärksten gefährdeten Schmetterlingsarten angeführt (BIEWALD & STEINER, 2006). Sie war in Baden-Württemberg (und auch im gesamten Bundesgebiet) schon immer eher selten und kommt heute nur noch in zwei Naturräumen unseres Bundeslandes vor. Die wenigen rezenten Vorkommen in Baden-Württemberg befinden sich in wärmegetönten, warm-feuchten Regionen niedriger bis mittlerer Höhenlagen. Sie sind streng an das Vorhandensein ausreichend großer Bestände der Raupennahrungspflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) gebunden. Im Gebiet werden fast ausschließlich magere Wirtschaftswiesen mit Haarstrangvorkommen besiedelt. Außerdem finden sich kleinere Teilpopulationen auf Hochwasserdämmen und an Uferböschungen des Rheins bzw. in Säumen.

Ende September erscheinen die außergewöhnlich großen, nachtaktiven Falter. Die Weibchen legen bis Mitte Oktober mehrere große Eigelege bevorzugt in die Blattscheiden der Blütenstände von Hochgräsern, meist in unmittelbarer Nähe der Raupennahrungspflanzen. In diesem Stadium überwintert die Art. Erst im nächsten Frühjahr (April) schlüpfen die Jung-räupchen aus den Eiern und beginnen zunächst die frischen Austriebe der Haarstrangpflanzen zu befressen, ehe sie sich Mitte Mai in die Pflanzenknolle einbohren. Die weitere Entwicklung bis zur Verpuppung verläuft dann innerhalb der Wurzelknolle. Die Puppenwiege befindet sich nur wenige Zentimeter unterhalb der Erdoberfläche, die später durch einen kleinen Schlüpfkanal vom Falter erreicht wird. Die nachtaktiven Falter gelten als standorttreu und wenig flugaktiv, wenngleich immer wieder Exemplare weitab von ihren angestammten Lebensräumen gefunden werden. Dieses Dispersionsverhalten ist notwendig, um den genetischen Austausch mit benachbarten Populationen aufrecht zu erhalten bzw. um neue Biotope besiedeln zu können.

Es gibt in den beiden Erfassungseinheiten auf der „Kollerinsel“ und im Bereich des Segel-fluggeländes „Herrenteich“ mehrere Wiesenflächen, in denen gute bis mittlere Bestände des Arznei-Haarstrangs wachsen und die zeitlich gestaffelt ein- bzw. zweischurig gemäht werden. Am „Herrenteich“ bleiben zudem in größeren Teilen der Lebensstätte Streifen ungemäht. Die Habitatqualität ist in diesen Einheiten, als gut – Wertstufe B zu bezeichnen. Im NSG „Schwetzinger Wiesen“ ist auf einem Großteil der Wiesen nur spärlich Arznei-Haarstrang vorhanden. Dies trifft auch auf die Rheinuferböschung bei der Kollerfähre und

der Rheinschanzinsel zu. Im NSG „Backofen-Riedwiesen“ ist zwar das Haarstrang-Angebot gut, aber Mahdregime und ungünstige Vernetzung bedingen hier wie in den drei zuvor genannten Erfassungseinheiten eine Bewertung der Habitatqualität mit durchschnittlich – Wertstufe C.

Der Zustand der Population auf der „Kollerinsel“ sowie im Bereich des Segelfluggeländes „Herrenteich“ ist, trotz erheblicher Rückgänge im Vergleich zu 2012, weiterhin als hervorragend - Wertstufe A einzustufen. Nur durchschnittlich – Wertstufe C ist der Erhaltungszustand der anderen Erfassungseinheiten am Rheinufer der „Rheinschanzinsel“ bei Philippsburg. Gelangen 2012 noch in allen Bohrmehlfunde, so waren sie 2017 verwaist. Ein Wiederfund im NSG „Schwetzinger Wiesen“ im Jahr 2019 belegt jedoch, dass eine Wiederbesiedlung möglich ist. Deshalb sollten alle ausgewiesenen Habitatflächen durch geeignete Maßnahmen erhalten bzw. optimiert werden.

Als Beeinträchtigung bzw. Gefährdung ist anzuführen, dass in den meisten Wiesen die zweite Mahd (zu) spät sowie auf der gesamten Fläche erfolgt. Dies führt zum einen dazu, dass der Arznei-Haarstrang kaum zur Samenreife gelangt. Auf lange Sicht ist zu befürchten, dass die vorhandenen Pflanzen geschwächt werden und keine ausreichende generative Reproduktion zur Erhaltung eines ausreichend großen Bestandes erfolgt. Zum anderen stehen zur Flugzeit nur sehr wenige günstige Eiablagesubstrate in Form von Blütenständen hochwüchsiger Gräser zur Verfügung. Eine weitere Beeinträchtigung ist die Gefahr einer Überflutung durch Druckwasser für den größten Teil der Habitate am „Herrenteich“. Dies hat hier in den 1990er Jahren zu erheblichen Einbußen geführt. Einer direkten Überflutung bei Hochwasser des Rheins sind die beiden Vorkommen an der Uferböschung sowie der weitaus größte Teil des Habitats auf der Kollerinsel ausgesetzt. Hinzu kommt die Verdrängung des Arznei-Haarstrangs durch Gehölze, Gestrüpp und z. T. Goldrute an den Rheinuferböschungen und punktuell in den „Schwetzinger Wiesen“. An der Böschung zwischen Anlegestelle Kollerfähre und „Ketscher Altrhein“ war bei der Erfassung im Jahr 2012 ferner die Ablagerung von Mähgut teils auf Arznei-Haarstrang-Beständen zu beobachten. Entsprechend können die Beeinträchtigungen in allen Erfassungseinheiten als stark – Wertstufe C bewertet werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte der Haarstrangeule im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ besteht aus sechs Erfassungseinheiten. Das landesweit größte Vorkommen existiert linksrheinisch auf der sogenannten „Kollerinsel“. Hier werden sowohl zweischürige Wiesen als auch ein Abschnitt des angrenzenden Hochwasserdamms besiedelt. Ein zweites individuenstarkes Vorkommen findet sich in Wiesen innerhalb des NSG „Hockenheimer Rheinbogen“, westlich von Hockenheim im Bereich des Segelfluggeländes „Herrenteich“. Das drittgrößte Vorkommen wurde in den Wiesen des NSG „Backofen-Riedwiesen“ südlich Mannheim-Rheinau erfasst. Ferner konnten auch drei kleine Vorkommen festgestellt werden. Sie befinden sich an der östlichen Rheinuferböschung südlich der Anlegestelle der Kollerfähre, im NSG „Schwetzinger Wiesen“ sowie, nach aktueller Kenntnis gänzlich isoliert, an der Rheinuferböschung auf der Rheinschanzinsel bei Philippsburg.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt befindet sich die Lebensstätte der Art in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C.

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

#### Erfassungsmethodik

##### Detailerfassung

Nach Luftbildauswertung und intensiver Recherche, nicht zuletzt auch beim Finder H. NEUGEBAUER, der 1988/90 die der Gebietsmeldung der Art zu Grunde liegenden Nachweise erbacht hat (s. a. NEUGEBAUER 1990) sowie auf Grundlage der im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms Käfer gesammelten Erfahrungen des Bearbeiters mit dem Gewässer

im Kosperskern (Beprobung mit T. TOLASCH 2004 und 2009 im Rahmen des ASP), 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 sowie sonstiger Eigenschaften des Gewässers (mit oder ohne Schlammauflage, Fischbesatz, Nutzung durch Angler o. ä.). Hierbei erwiesen sich die rheinfernern Seen und Gewässer durchweg als entweder stark verschlammte und/oder ohne nennenswerte Unterwasservegetation oder aber durch Fischereinutzung/Anglervereine „gepflegte“ steilufrige Gewässer (mit anzunehmendem stark anthropogen überformtem Fischbesatz), sodass hier vertiefende Untersuchungen unterblieben.

Ursprünglich war 2011 als Beprobungsjahr vorgesehen, da hier aber von Ende Januar bis Ende Mai Regenfälle weitestgehend ausblieben, waren gerade die besonders geeigneten Gewässerkomplexe vollständig ausgetrocknet, sodass 2012 als Jahr der Untersuchungen bestimmt wurde.

Im Frühjahr und Spätsommer 2012 erfolgte dann in den geeigneteren Gewässern (vor allem den Gewässerkomplexen im Kosperskern auf der Rheinschanzinsel bei Philippsburg, den ehemaligen Tongruben Oberhausen-Rheinhausen, auf der Ketscher Rheininsel, den Schwetzingen Wiesen und in Schluten der Reißinsel in Mannheim) eine Beprobung wie im Handbuch vorgeschrieben (Einsatz von Keschern und Köderreusen). Aufgrund des früheren Nachweises der Art im Kosperskern durch NEUGEBAUER wurde die Art dort im Vergleich zu anderen Bereichen intensiver untersucht. 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 Biotopelemente erfolgte.

Beim Keschern wurden mit handelsüblichem, engmaschigem Wasserkäferkescher (nach bioform) die geeigneteren Bereiche der Flachwasserzonen unter Berücksichtigung empfindlicher Biotopelemente systematisch bearbeitet und erfasst.

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand				
	A	B	C	keine	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	--	22,60	6,32	28,92
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	78,16	21,84	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,62	0,17	0,79
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>					<b>C</b>

#### Beschreibung

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) 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 Wasserstandes 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), paaren sich im Frühjahr (April/Mai) im Gewässer, die Larven entwickeln sich in 2-3 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.

Eine Bewertung wird für diese Art einzelfallbezogen durchgeführt; es soll sich hier an die deutschlandweiten Empfehlungen von SCHNITTER et al. (2006) gehalten werden.

Die Habitatqualität der beiden Lebensstätten wird insgesamt als gut – Wertstufe B bewertet. Der Nachweis-Gewässerkomplex ist bezüglich seiner submersen Vegetation durch mäßigen Bestand an Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*) gekennzeichnet, gegen Spätsommer erweist sich der Schwimmfarn (*Salvinia natans*) als dominierend und beschattet teilweise vollständig einzelne Teilgewässer – mit nachteiligen Folgen für die submerse Vegetation und damit für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer.

Temporäre Gewässer im Bereich der Schwetzinger Wiesen und der Ketscher Rheininsel (s. Entwicklungsmaßnahmenflächen) wiesen zwar eine mäßige bis gute Eignung als potenzielle Brutgewässer auf, starke Verlandung und Schlammauflage ließen jedoch hier den Schluss zu, dass aktuelle Nachweise möglicherweise aufgrund der starken Sauerstoffzehrung nicht erbracht werden konnten. Gleichwohl sind diese Gewässer nach Vornahme von Maßnahmen grundsätzlich als geeignet anzusehen. Schluten auf der Reißinsel in Mannheim schienen gut geeignet, jedoch ist die Gewässerfauna stark von einströmendem Rheinwasser bestimmt, sodass sich zeitweilig starker Fischbesatz nachteilig auf die Insektenfauna auswirkt. Allen hier erwähnten Gewässern gemeinsam war der starke Bestand an Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), deren Stängel sich vermutlich gut als Eiablagesubstrat für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer eignen.

Durch den nur gelegentlichen Nachweis einzelner Imagines ist der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C zu werten. Inwieweit das Nachweisgewässer auch ein Larvalentwicklungsgewässer ist, kann nach dem Nachweis von Imagines nicht beurteilt werden. Es erscheint jedoch bemerkenswert, dass hier sowohl der Nachweis im Frühjahr (überwinternde Imago) als auch im Spätsommer (frisch geschlüpfte Imagines) gelang obwohl das Gewässer 2011 über Monate vollständig ausgetrocknet war. Hinsichtlich der Ausstattung des aktuellen Nachweisgewässers mit echter submerser (also nicht nur zeitweilig überspülter terrestrischer) Vegetation wird ein Prozentsatz von ca. 20-25 % angegeben, hinsichtlich teil-emerser Vegetation von ca. 60-70 %.

Die Beeinträchtigungen sind als stark – Wertstufe C zu werten, da die Gewässer mäßig bis mittelstark eutrophiert sind und regelmäßigen Wasserstandsschwankungen unterliegen (nach SCHNITTER 2006), welche jedoch wiederum die Fischfreiheit des Gewässers gewährleisten. Zusätzlich werden hier Beschattung durch Ufergehölz und *Salvinia natans* sowie Trittschäden durch Wild in den Verpuppungszonen (Flachuferbereiche) sowie Sedimenteintrag durch Anschluss an den Rhein als Beeinträchtigungen gewertet.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte aktuell nur in den ehemaligen Tongruben bei Oberhausen-Rheinhausen nachgewiesen werden; hier gelang am 04.05.2012 der Nachweis eines und am 20.09.2012 der Nachweis zweier Exemplare durch Keschern, in allen Fällen weibliche Tiere. Das Gewässer im Kosperskern, Nachweisgewässer 1988 und 1990 durch NEUGEBAUER, war sowohl 2004 und 2009 als auch nun 2012 intensiver Gegenstand der Untersuchungen, jedoch konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden. Ein Grund hierfür mag die extreme Nutzung des Gewässers durch Schwarzwild sein, das den Uferbereich stark zerwühlt und zertrampelt. Gerade hier verpuppen sich jedoch die meisten wasserlebenden Käferarten, darunter auch der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamterhaltungszustand ist in Anlehnung an SCHNITTER et al. (2006) als mittel bis schlecht – Wertstufe C zu werten, schon allein wegen der lokalisierten, kleinen Population(en) und den identifizierten Beeinträchtigungen, die beide gleichermaßen als mittel bis schlecht bzw. stark – Wertstufe C gewertet werden müssen.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Die als Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) erfassten Flächen im FFH-Gebiet umfassen 239,3 ha, dies entspricht knapp 7 % der gemeldeten Gesamtfläche des Schutzgebiets von 3.666 ha und 20 % bezogen auf die Waldflächen von insgesamt 1.220 ha.

Im Rahmen der Geländeerhebung ist eine Vielzahl von Artnachweisen erbracht worden. Für das Gesamtgebiet liegen insgesamt 91 Individuen in Form von Tot- und Fragmentfunden an 77 Fundpunkten vor. Die Lebensstätten konzentrieren sich auf zwei örtlich verschiedene Teilgebiete, die in zwei Erfassungseinheiten abgebildet werden. Die „Reißinsel“ bzw. der „Waldpark Mannheim“ im Norden umfasst eine LS-Fläche von rund 140 ha und die „Ketscher Rheininsel“ in der Mitte des FFH-Gebietes eine Fläche von rund 98 ha. Auf der „Reißinsel“ bzw. im „Waldpark Mannheim“ liegen 16 Nachweise vor, die sich auf sechs Areale konzentrieren. Auf der „Ketscher Rheininsel“ ist der Hirschkäfer mit rund 75 Individuen an 62 Fundpunkten bestätigt worden. Die Nachweise erfolgten im Rahmen der Begehung in beiden Erfassungseinheiten ausschließlich auf Forstwegen und „Trampelpfaden“, auf denen die Tot- bzw. Fragmentfunde leicht ersichtlich sind. Im unmittelbaren Bereich dieser Fundpunkte stocken jeweils Alteichen der Hartholzaue.

Bei den Waldbeständen ergibt sich in den jeweiligen Erfassungseinheiten ein differenziertes Waldbild: Auf der „Reißinsel“ bzw. „Waldpark Mannheim“ befinden sich die Lebensstätten des Hirschkäfers in Gemengelage von 30-jährigen Eichen-Stangenhölzern bis 210-jährigen Eichen-Altholzbeständen. Hier sind die Altersphasen miteinander durchmischt. Als Hauptbaumarten treten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) in verschiedenen Mischungsanteilen auf. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Weide (*Salix spec.*) treten als Nebenbaumarten hinzu. Auf der „Ketscher Rheininsel“ handelt es sich fast ausschließlich um 140 bis 210-jährige Hartholzaubenbestände aus Stiel-Eiche, Esche und Hainbuche. Im FFH-Gebiet grenzt auf der Reißinsel eine Streuobstwiese als Besonderheit direkt an die ausgewiesenen Lebensstätten an. Hier konnten auf einem Weg zwischen dem als Lebensstätte ausgewiesenen Waldbestand und der Streuobstwiese der Hirschkäfer bestätigt werden. Die Streuobstwiese bietet derzeit augenscheinlich keinen erhöhten Habitatwert für den Hirschkäfer, da hier kein Alt- oder Totholz vorhanden ist. Daher wurde diese Fläche nicht als Lebensstätte ausgewiesen. Das Angebot an Eichen-Stubben und liegendem Eichen-Totholz ist für die kartierten Bereiche des FFH-Gebietes als mittel einzustufen. Eichen mit Saftstellen konnten nur an ganz wenigen Stellen in sehr kleinen Dimensionen nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Hirschkäfers bilden die Naturschutzgebiete „Reißinsel“ mit dem angrenzenden „Waldpark Mannheim“ sowie die „Ketscher Rheininsel“.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Da-

durch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

### 3.3.13 Eremit (*Osmoderma eremita*) [\*1084]

#### Erfassungsmethodik

##### Detailerfassung

Nach dem Fund dreier Brutbäume des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Jahr 2011 während der Erfassung des Heldbocks im Gebiet, wurden im Frühjahr 2012 alle Höhlenbäume mit zu erwartenden Großhöhlen (Starkastausbrüche, Stammhöhlungen, Astschnitte, Wipfelbrüche usw.) verortet und eine Auswahl dieser Verdachtsbäume, insgesamt 29, wurden an drei Tagen im Oktober 2012 beprobt: Die Höhlungen sind mit Seilklettertechnik durch L. SIKORA erklettert worden, und die obere Mulmschicht wurde durch einen saugkraftgedrosselten Industriestaubsauger mit gepufferter Auffangmechanik kurzzeitig entnommen, vor Ort auf Spuren (Larvenkot, Fragmente, Puppenwiegen) untersucht und anschließend wieder in die Höhlung zurückgegeben.

Die beprobten Bäume wurden in Absprache mit dem Revierleiter farbig markiert (aufgesprühtes „H“ in Rot und Blau), die sechs Brutbäume erhielten zusätzlich einen aufgesprühten Kreis. Eine gezielte Nachsuche nach Larven oder Imagines über die genannten Verdachtsbäume hinaus wurde nicht durchgeführt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eremiten**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand				Gebiet
	A	B	C	keine	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	--	230,03	305,93	535,96
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	42,92	57,08	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	6,32	8,41	14,73
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>					<b>C</b>

#### Beschreibung

Während der Erfassung und Begehung des FFH-Gebiets 2011 gelang an drei Stellen im Mannheimer Waldpark der Nachweis der prioritären, oft auch als Juchtenkäfer bezeichneten FFH-Art Eremit (*Osmoderma eremita*) in hohlen Eichen (*Quercus spec.*) und einer Esche (*Fraxinus excelsior*), die nach bisherigen Erkenntnissen den rheinnahen Bereich Baden-Württembergs aktuell geräumt zu haben schien.

Der Eremit ist eine in Deutschland und in Baden-Württemberg „stark gefährdete“ (Rote-Liste-Kategorien BW und D), Großhöhlen mit Mulmkörpern in alten Laubbäumen besiedelnde Käferart, die in Baden-Württemberg heute nur noch verstreut im Mittleren Neckarraum, im Kraichgau und Tauberland, am Bodensee und im Landkreis Heidenheim vorkommt. Die letzten sicheren Nachweise aus der nördlichen Oberrheinebene datieren von 1949 (Schloss Stutensee, NOWOTNY leg., Belege im Naturkundemuseum Karlsruhe). Insofern stellen die Funde im Mannheimer Waldpark und Reißinsel ein landesweit besonders bedeutendes Vorkommen dar, weil es sich um das einzig aktuell bekannte aus dem Naturraum handelt. Aus dem benachbarten Hessen ist die Besiedlung der Rheinschlinge Kühkopf-Knoblochsaue bekannt, sodass zu hoffen ist, auch an weiteren Stellen der alten Rheinaue noch Vorkommen des Eremiten aufzufinden. Näheres zu Ökologie und Verbreitung ist SCHAFFRATH (2003a und 2003b) zu entnehmen.

Der Eremit als Urwaldreliktart (MÜLLER et al. 2005) mit enger Bindung an Großhöhlen in Altbäumen hat von Natur aus von der Tätigkeit großer Pflanzenfresser und der landschaftsgestaltenden Kraft der großen Ströme und ihrer periodischen Hochwässer und Eisgänge profitiert, die ein Mosaik lichter Waldbestände aufrechterhalten haben. Mit der viele Jahrhunderte praktizierten Waldweide hat der Mensch ein Stück weit nach Ausrottung oder Verdrängung der großen Pflanzenfresser einen Ersatzlebensraum geschaffen. Nach der Aufgabe dieser Waldbewirtschaftungsform um 1830 und der als weiterer Nettoverlust zu sehenden Mittelwaldwirtschaft (die immerhin teilweise großkronige Eichen mit der grundlegenden Tiefbeastung als Sollbruchstellen für sich entwickelnde Großhöhlen beließ) konnte sich die Art relikitär nur dort halten, wo Reste dieser Wälder in den Hoch- und damit Schattwald hineingewachsen waren und dort noch bis in jüngste Zeit stellenweise erhalten geblieben sind. Der Waldpark Mannheim ist ein Paradebeispiel für diese Situation. Mit der Naturverjüngung (die unter den aktuellen Bedingungen anthropogen beeinflusst ist, da sie eine Sukzession von Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer spec.*) unter Schattwaldverhältnissen darstellt) und der Bedrängung großkroniger Laubbäume, allen voran Eichen, die aus ehemaliger Mittelwaldstellung hervorgegangen sein dürften, besteht eine Situation für den Eremit, die über absehbare Zeit überall dort zu einem Verlust dieser Art führen wird, wo nicht gezielt Parkwald- oder vergleichbare Waldstrukturen erhalten, gefördert und entwickelt werden, wie dies von Natur aus am besten diverse „Megaherbivoren“ und auch Biber (*Castor fiber*) können und konnten.

Insgesamt konnten 84 Bäume mit erkennbaren (Verdachtsbäume) oder zu vermutenden bzw. sich entwickelnden Strukturen (Potenzialbäume) verortet und kartiert werden, davon neun in der Fläche Stephanienufer in Mannheim. Hierunter befinden sich abschließend beurteilt sechs Brutbäume. Die drei 2011 erfassten Brutbäume wurden in Absprache mit den Revierleitern farbig markiert (leucht oranges bzw. blaues „H“), alle 2012 beprobten Bäume sind ebenfalls farbig markiert.

Dass nur sechs von 29 aktuell geeigneten Bäumen besiedelt sind, also knapp über 20 %, spiegelt die prekäre Situation des Bestands im FFH-Gebiet wider. In anderen untersuchten FFH-Gebieten mit Hudewaldbäumen oder aktuell scharf „beweideten“ Wildparks ohne nennenswerte bedrängende Sukzession waren bis 68 % aller geeigneten (und beprobten) Bäume besiedelt.

Es erfolgt eine gutachterliche Bewertung in Anlehnung an das bundesweite Bewertungsschema. Die im Folgenden getroffenen Aussagen stehen in Abhängigkeit vom geleisteten Aufwand. Für eine fundiertere Einstufung wäre ein höherer Beprobungsumfang erforderlich; diese Beurteilung ergab sich jedoch erst nach den Ergebnissen der Beprobung. Der sehr geringe Besiedlungsgrad geeigneter Höhlenbäume ist im Vergleich zu anderen untersuchten Gebieten in Baden-Württemberg augenfällig. Möglicherweise ergäbe sich bei einer intensiveren Beprobung eine bessere Bewertung.

Die Habitatqualität ist als gut – Wertstufe B zu werten, weil mehr als 30 potenzielle Bäume mit BHD >60 cm vorhanden sind, jedoch einer von sechs Brutbäumen bereits seit Langem abgestorben ist und einer durch Sturmwirkung und Wipfelbruch 2012 zerborsten.

Der Zustand der Population ist mit Bezug auf die Anzahl der beprobten Bäume eindeutig als mittel bis schlecht – Wertstufe C zu werten, da nur sechs Brutbäume (von 29 Probepflanzen), davon einer abgestorben und einer sturmbedingt zerborsten mit nur bedingter Weitererignung im verbliebenen Torso, ermittelt werden konnten.

Die Beeinträchtigungen insgesamt müssen als stark – Wertstufe C bewertet werden, da alenthalben, mit Ausnahme der vereinzelt parkwaldartig licht stehenden Gruppen im Waldpark, die vorhandenen Alteichen sehr stark durch Sukzession (vor allem durch Esche und Ahornarten) bedrängt sind, keine nennenswerte Naturverjüngung stattfindet, eine akute Alterslücke zwischen besiedelten Alteichen bzw. besiedlungsgerechten Eichen und den vereinzelt bestandsweise gepflanzten Jungeichen klafft und erhebliche Verluste durch Baumfällungen im Zuge der Verkehrssicherung auftreten. Hier muss energisch auf Fällalternativen

(Rückschnitte im Kronenraum, Sicherung durch Stahlstützen) gedungen werden, die sehr erfolgreich z. B. durch die Stadt Karlsruhe eingesetzt werden. Der Nutzungsdruck auf Alteichen im Pfalzwert ist ebenfalls stark.

Die hier erstmals als Brutbaum aufgetretene Esche verjüngt sich zwar unter den gegebenen Bedingungen gut, jedoch sind die Voraussetzungen für die Entstehung großkroniger Bäume ähnlich schlecht wie sie oben für Eichen geschildert wurden.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Eremit ist in einer Erfassungseinheit im Norden des FFH-Gebiets aktuell nachgewiesen, Verdachtsbäume befinden sich in zwei weiteren:

Waldpark und Reißinsel in Mannheim mit aktuell sechs Brutbäumen (4 x Eiche, davon 2 abgestorben bzw. wipfelgebrochen, 2 x Esche); auf der Ketscher Rheininsel und Pfalzwert und in der zur Nachkonsultation empfohlenen Fläche Stephanienufer in Mannheim konnten nur Verdachtsbäume (22 bzw. 9 Bäume) gefunden werden. Für die dauerhafte Erhaltung der Art im FFH-Gebiet ist der Schutz der gesamten Population und damit verbunden der wichtigsten besiedlungsgerechten Bäume im Gebiet notwendig. Hierzu ist die Gebietserweiterung um die als Erfassungseinheit charakterisierte Fläche Stephanienufer in Mannheim gerade wegen der dortigen parkartig licht stehenden Verdachtsbäume mit bestens geeigneten Strukturen essenziell. Es ist nicht auszuschließen, dass vereinzelt, im Rahmen der MaP-Erhebungen nicht augenfällig erkennbare Höhlenbäume auch anderswo im FFH-Gebiet existieren, die Habitattradition großkroniger Altbäume außerhalb der nun erfassten Flächen ist jedoch nicht (mehr) erkennbar vorhanden. Die diesbezüglich zu thematisierenden Kopf- und Silberweiden (*Salix alba*) wiesen im Süden des FFH-Gebiets (Rheinschanzinsel, Tongruben Oberhausen) zwar große Volumen, aber keine erkennbaren Höhlungen auf, grundsätzliches Potenzial ist hier jedoch nicht auszuschließen. Eine ausführliche Darstellung der beprobten Verdachtsbäume findet sich im Anhang.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Eremiten auf Gebietsebene ist als mittel bis schlecht - Wertstufe C zu werten: Zwar gibt es mit lokaler Häufung im Mannheimer Waldpark zahlreiche Höhlenbäume, die aber nur sehr schwach und zerstreut besiedelt sind. Der Fortbestand der Art auf der Fläche erscheint jedoch bestenfalls mittelfristig gesichert, die Brutbaumnachhaltigkeit ist langfristig derzeit nicht gegeben und es bestehen und drohen ohne rasche Umsetzung der Maßnahmenplanung Brut- und Potenzialbaum- (bzw. Höhlenbaum-) Verluste durch Verkehrssicherungsmaßnahmen, die das erforderliche Maß übersteigen.

### **3.3.14 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Heldbockkäfers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	3	4
Fläche [ha]	--	23,75	520,82	544,57
Anteil Bewertung von LS [%]	--	4,36	95,64	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,65	14,32	14,97
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) ist eine in Deutschland und in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte, heimische Eichen-besiedelnde Käferart, die in Baden-Württemberg heute nur noch in der Rheinebene und ihren östlichen Randbereichen vorkommt. Nähere Informationen über die Lebensraum- und Brutbaumansprüche dieser drittgrößten heimischen Käferart sind in einem Faltblatt (LUBW 2008) zusammengestellt.

Der Heldbock besiedelt im Gebiet in aktuell noch recht hoher Bestandsdichte alteichenreiche Bereiche des Waldparks und der Reißinsel in Mannheim, eine alte Rheinschlinge, in der aus ehemaliger Mittelwaldwirtschaft sehr alte Stieleichen (*Querus robur*) vorhanden sind. Die Waldbestände sind mehrheitlich Dauerbestockungen, die zumeist nur extensiv genutzt werden (vorrangig dient das Gebiet der Erholungsnutzung). Auf der Reißinsel, selbst Naturschutzgebiet, findet sich im Norden ein als Bannwald ausgewiesenes Waldstück. Hier befinden sich aktuell ca. 45 Brutbäume, davon ein Reservoirbaum, elf abgestorbene Brutbäume, explizit gezählte fünf gefällte (davon einer 2011). Im ganzen Waldpark befinden sich noch weitere zehn bis zwölf vor längerer Zeit gefällte ehemalige Brutbäume, die durchschnittlich je 15-20 Schlupflöcher oder Fraßgänge aufweisen. Diese erfüllen heute keine Funktion mehr als aktuelle Lebensstätte des Heldbocks, wurden aber mit Hinblick auf die Beurteilung der Gesamtpopulation und des Bestandstrends mit aufgenommen. Weiter finden sich hier 14 Verdachtsbäume. Mit insgesamt 75 Brut- und Verdachtsbäumen stellen der Waldpark und die Reißinsel in Mannheim den Löwenanteil der Heldbockpopulationen im FFH-Gebiet. Dem gegenüber steht die Situation auf der Ketscher Rheininsel, wo insgesamt 18 Brut- und Verdachtsbäume festgestellt worden sind. Davon ist nur einer als aktuell gesicherter Brutbaum mit zwei offenen Galerien anzusprechen, einer ist ein ehemaliger, umgebrochener Brutbaum mit sechs bis acht alten Schlupflöchern und ein dritter weist Spuren einer erstmalig durchlaufenen Primärbesiedlung auf (Bohrmehl). Der Rest, so auch alle festgestellten Bäume im Rheinbogen zwischen Lußhof und Siegelhain, setzt sich aus aktuellen Verdachtsbäumen zusammen.

Die Habitatqualität ist somit insgesamt als aktuell gerade noch gut – Wertstufe B mit Tendenz zu mäßig bis schlecht – Wertstufe C zu bezeichnen, da das Brutbaumangebot nur noch mittelfristig gesichert erscheint und potenziell nutzbare Vernetzungsstrukturen fraglich sind. Echte Reservoirbäume (dies sind über mehrere Generationen fortwährend besiedelte Brutbäume mit mehr als 50 alten und aktuellen Schlupflöchern) gibt es im ganzen aktuellen FFH-Gebiet nur einen, in der Erweiterungsfläche im Norden (Stephanienufer in Mannheim) befinden sich zwei weitere Reservoirbäume und mindestens 4 weitere Brutbäume (an der Gesamtwertung ändert sich aufgrund der kleinen Flächengröße hierdurch nichts, obwohl für die Erweiterungsfläche der Erhaltungszustand gut – Wertstufe B formuliert wird).

Der Zustand der Population ist „vorsichtig“ als gut – Wertstufe B zu werten, ca. 480 alten stehen nur ca. 120 aktuelle Schlupflöcher gegenüber, im Bereich des zur Nachkonsultation empfohlenen Stephanienufers kommen noch weitere 80-85 alte sowie 40-45 aktuelle Schlupflöcher hinzu. In diese Berechnung nicht einbezogen sind mindestens weitere 240-300 alte Schlupflöcher aus nicht im Einzelnen erfassten, vor längerer Zeit gefällten Brutbäumen im Mannheimer Waldpark. Der Fortbestand der wohl nur sehr schwachen Population auf der Ketscher Rheininsel ist kritisch und sollte überwacht werden. In diesem Zusammenhang erscheinen einige Neubesiedlungen von Eichen im Waldpark nur als schwache Kompensationsversuche erlittener Verluste der Vergangenheit und Gegenwart.

Die Beeinträchtigungen insgesamt müssen als stark – Wertstufe C bewertet werden, da alenthalben, mit Ausnahme der parkwaldartig licht stehenden Gruppen im Waldpark, die vorhandenen Alteichen sehr stark durch Sukzession (vor allem durch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ahornarten (*Acer spec.*) bedrängt sind, keine nennenswerte Naturverjüngung stattfindet sowie eine akute Alterslücke zwischen besiedelten Alteichen bzw. besiedlungsgerechten Eichen und den vereinzelt bestandsweise gepflanzten Jungeichen klafft. Zudem kommt es immer wieder auch zu Verlusten durch Baumfällungen im Zuge der Verkehrssicherung. Hier

muss energisch auf Fällalternativen (s. o.) gedrungen werden, die sehr erfolgreich z. B. durch die Stadt Karlsruhe eingesetzt werden. Der Nutzungsdruck auf Alteichen im Pfalzwert ist ebenfalls stark.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Heldbock ist in zwei Erfassungseinheiten im Norden des FFH-Gebiets aktuell verbreitet: Waldpark und Reißinsel in Mannheim mit aktuell etwa 45 (teil-)vitalen Brutbäumen und die Ketscher Rheininsel mit einem bzw. zwei aktuellen Brutbäumen. In der Teilfläche Pfalzwert und im Rheinbogen zwischen Lußhof und Siegelhain konnten 2011 lediglich Verdachtsbäume erfasst werden.

Für die dauerhafte Erhaltung der Art im FFH-Gebiet ist die Gebietserweiterung um die als Erfassungseinheit charakterisierte Fläche Stephanienufer in Mannheim gerade wegen zweier aktueller Reservoirbäume und min. vier weiteren Brutbäumen dort unverzichtbar. Es ist zu erwarten, dass vereinzelte, im Rahmen der MaP-Erhebungen nicht augenfällig erkennbare Teilpopulationen in Wipfelbereichen von Alteichen gerade auf der Ketscher Rheininsel vorhanden sind.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Heldbocks auf Gebietsebene ist als durchschnittlich oder beschränkt – Wertstufe C zu werten: Zwar befinden sich aktuell größere Populationen im Gebiet (Waldpark und Reißinsel in Mannheim, Erweiterungsfläche Stephanienufer in Mannheim), ihr Fortbestand auf der Fläche erscheint jedoch bestenfalls mittelfristig gesichert, die Brutbaumnachhaltigkeit ist langfristig derzeit nicht gegeben und es bestehen und drohen ohne rasche Umsetzung der Maßnahmenplanung weitere Brutbaumverluste durch Verkehrsicherungsmaßnahmen, die das erforderliche Maß übersteigen.

### **3.3.15 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095]**

#### Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Meerneunauges**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	468,35	468,35
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	12,88	12,88
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Das Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) ist ein in Küstennähe lebender anadromer Wanderer, der zum Laichen die Flüsse wie den Rhein hinaufsteigt. Dort sucht es Laichareale mit kiesigem Untergrund und stärkerer Strömung auf. Neben den Laichgebieten müssen die Fließgewässer ausreichend sandig-schlammige und nicht übermäßig organisch belastete Teilbereiche, die den Querdern als Lebensraum dienen, bieten. Im Untersuchungsraum finden sich solche Flächen überwiegend im Bereich durchströmter Altrheinzüge oder in den Bühnenfeldern im Rhein. Der ungehinderte Wechsel zwischen den Teillebensräumen und

die An- und Abwanderung vom/zum Meer sind unverzichtbare Voraussetzung für die Populationsentwicklung.

Der Zustand der Population im Rhein ist derzeit weitgehend stabil, wie die Kontrollen am Fischpass in Iffezheim und die regelmäßigen Nachweise bei Versuchsfischereien sowie Sondererhebungen zeigen (www.wfbw.de). Nachweise für die Art in den Rheinangebundenen Nebengewässern sind ebenfalls vergleichsweise häufig. Aufgrund der regelmäßigen Nachweise und der hohen Reproduktion (EnBW, 2011-2015) wird von einer seit Jahrzehnten stabilen Populationsstärke ausgegangen. In den Jahren 2011 bis 2014 wurden im Kühlwasser des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) insgesamt 18.610 Meererneunaugen nachgewiesen (IUS, 2015). Aufgrund der zunehmenden Vernetzung von Seitengewässern, der Verbesserung der Gewässergüte und der Temperaturbedingungen in den Nebengewässern, verbessert sich die Habitatqualität für Meererneunaugen. Auch tragen Struktur- und Schutzmaßnahmen (an den großen Wasserentnahmestellen Rheinhafen-Dampfkraftwerk RDK, KKP und Großkraftwerk Mannheim GKM) in den Gewässern zum Erhalt der Habitate bei. Im Gebiet finden sich mit dem Philippsburger und dem Ketscher Altrhein größere Flächen mit Habitateignung für Querder, deren funktionaler Verbund (Laichplätze und Abwanderung) mit dem Rhein gegeben ist. Die Bestandsgröße hat sich Verlauf der vergangenen Jahre stets erhöht, was die hohe Zahl an Nachweisen in Philippsburg verdeutlicht. Es ist davon auszugehen, daß der Bestand mittelfristig langsam weiter anwächst. Trotz vielfältiger Einflüsse kann der Zustand der Population und die Habitatqualität im Gebiet mit gut – Wertstufe B bewertet werden. Zu dieser Einschätzung trägt insbesondere auch bei, dass im frei fließenden und frei durchwanderbaren Rheinabschnitt ökologisch besonders hochwertige, überströmte Kiesflächen als potenzielle Laichhabitate in großem Umfang vorliegen.

Beeinträchtigungen der derzeitigen Meererneunaugenpopulation liegen bei den adulten Tieren insbesondere in der Begrenzung des Lebensraumes durch Wanderbarrieren in den Nebengewässern, welche eine weitere Stabilisierung der Bestände verzögert. Einleitungen, morphologische Beeinträchtigungen von Buhnenfeldern oder anderen Strukturen mit möglichen Querderhabitaten können Schaden anrichten. Auch bei der Abwärtswanderung der Abwanderstadien in den Nebengewässern kommt es an Kleinwasserkraftwerken wegen fehlender Abstiegsanlagen zu Verlusten. Die Querderdichte im Rhein selbst wird aktuell stark durch den harten Uferverbau limitiert. Es fehlt an angeströmten und dennoch erosionsgeschützten Feinsedimentflächen in Ufernähe, welche Querdern als Lebensraum dienen, d.h. an naturnahen Ufern. Unklar ist noch der Einfluss der Wärmebefruchtung des Rheins durch Einleitung aufgewärmten Kühlwassers aus thermischen Kraftwerken. Eine Beeinträchtigung der Ausbreitung ufernaher Querderhabitate ist lokal nicht auszuschließen. Außergewöhnliche Niedrigwasserphasen (wie 2003 und 2009, 2018 und 2019), der Einfluss der Rheinschifffahrt (Schwall und Sunk), die zu erwartende Vernichtung von Individuen in Kraftwerksturbinen oder bei Kühlwasserentnahmen, bei Bauarbeiten im Gewässer ergeben starke Beeinträchtigungen – Wertstufe C.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Meererneunauge ist häufiger als das Flussneunauge und nutzt den Rhein ebenfalls als Wanderweg zu den südlich gelegenen Laicharealen. Bei der Abwanderung können junge Meererneunaugen in beachtlicher Zahl im Rheinstrom (EnBW, 2011-2015; HARTMANN RP Karlsruhe, mdl. Mitteilung) und in den großen natürlichen Altrheinarmen nördlich von Karlsruhe (PÄTZOLD in ILN 2003, bzw. mündl. Mitteilung ASV Eggenstein) gefangen werden. Im Rhein flussabwärts der Staustufe Iffezheim liegen für diese Art günstige Laichbedingungen vor. Von Berufsfischern werden in den Seitengewässern des Rheins regelmäßig an großen Fischen anheftende Meererneunaugen gefangen. Die Funde junger, frisch umgewandelter Meererneunaugen in den Buhnengebieten des Rheins (FFS, 2009) sowie in einigen stärker durchströmten, kiesigen und abwechslungsreichen Rheinnebenarmen, legen nahe, dass sich das Meererneunauge dort auch fortpflanzt. Beobachtungen des Laichgeschehens wurden wiederholt in der Murg bei Rastatt (mündl. Mitteilung Prof. Emil Dister, WWF-Auen-Institut) sowie an der Murgmündung im Oktober 2009 gemacht. Im Gebiet finden sich größere Flächen

mit Habitategnung, deren Verbund bereits heute gegeben ist. In der südlich vom FFH-Gebiet gelegenen Alb werden regelmäßig Jungtiere nachgewiesen (HARTMANN RP Karlsruhe, mdl. Mitteilung).

Seit Inbetriebnahme des Fischpasses an der Staustufe in Iffezheim im Jahr 2000 werden dort jährlich zur Hauptwanderungszeit im Frühjahr aufsteigende Meererneunaugen nachgewiesen. Im Durchschnitt der letzten 15 Jahre waren es im Mittel rund 100 Tiere im Jahr. Die Nachweise liegen zwischen etwa 60 und 225 aufsteigenden Meererneunaugen in der Saison. Der Bestand kann als stabil betrachtet werden, eine Ausbreitungstendenz nach Süden ist derzeit nicht erkennbar.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Zusammenfassend wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene als durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft.

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

#### Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Flussneunauges**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	451,18	451,18
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	12,40	12,40
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) ist eine in der Nordsee lebende anadrome Wandertierart, welche im Frühjahr zum Laichen die Flüsse hinaufsteigt. Dort sucht es in Fließgewässern Laichareale mit kiesigem Untergrund und stärkerer Strömung auf. Unterhalb der Laichgebiete müssen die Fließgewässer langsam fließende, sandig-schlammige und nicht übermäßig organisch belastete Teilbereiche aufweisen, die den Querdern als Lebensraum dienen. Die Querder verbringen ihr mehrjähriges Leben bis zur Metamorphose im Sediment. Diese Sedimentbänke dürfen weder verfestigt sein, noch dürfen sie bei Hochwasserereignissen abgetragen werden. Nach der Umwandlung zum voll entwickelten Adultstadium wandern die Tiere ins Meer ab. Ein ungehinderter Wechsel zwischen den Teillebensräumen sowie die Auf- und Abwanderung vom bzw. zum Meer stellen daher eine existentielle Grundvoraussetzung für den Erhalt der Art dar.

Die aktuelle Verbreitungsgrenze des Flussneunauges bildet derzeit offensichtlich die Staustufe Iffezheim. Seit Beginn der Aufstiegsbeobachtungen im Jahr 2000 wurde am Fischpass kein Flussneunauge gesichtet. Es wird vermutet, dass die Wanderbedingungen im Fischpass für diese Art ungenügend sind.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Rhein stellt im Untersuchungsgebiet den Wanderkorridor für die Auf- und Abwanderung dar. Potenzielle Querderhabitate finden sich in den Rheinbuhnen, den durchströmten Altrheinzügen und den im Gebiet einmündenden Bächen. Das Flussneunauge wurde bisher

überwiegend im Rheinstrom (Fänge bei Auswertungen in den Rheinkraftwerken in Karlsruhe und Philippsburg, ENBW, 2011 -2014, insgesamt 15.872 Tiere) und regelmäßig in der Alb und der Murg nachgewiesen (HARTMANN, mündl. Mitteilung 2016). In der Murgmündung wurden bereits mehrfach bei Trockenfallen von Sandbänken hohe Dichten an Flussneunaugen-Quertern festgestellt. Im Gebiet finden sich größere Flächen mit Habitategnung, deren funktionaler Verbund zwischen Rheinstrom und durchströmten Seitengewässern überwiegend gegeben ist. Die Bestandsgröße hat sich im Verlauf der vergangenen Jahre nicht erhöht. Es ist derzeit noch nicht davon auszugehen, dass der Bestand noch anwächst. Dazu müssten die Durchgängigkeiten in den Seitengewässern deutlich verbessert werden. Im Rhein selbst wurden Flussneunaugenquerder nur in Einzelfällen nachgewiesen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Rhein und insbesondere seine Nebengewässer bieten dem Flussneunauge auch im Untersuchungsbereich geeignete Lebensstätten für die Entwicklung der Querder. Noch sind die Nachweise rückkehrender Individuen gering. Von einer sich selbst tragenden Population im Rhein ist zwischenzeitlich dennoch auszugehen, wobei die Hauptverbreitung nördlich des FFH-Gebiets zu suchen ist. Die Beeinträchtigungen sind vielfältig und betreffen sowohl strukturelle Defizite als auch die mangelhafte biologische Durchgängigkeit. Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt mit durchschnittlich - Wertstufe C.

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

#### Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	451,18	451,18
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	12,40	12,40
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Als anadromer Wanderfisch lebt der Maifisch (*Alosa alosa*) in der Nordsee. Er steigt im Frühjahr zum Laichen die Flüsse hinauf. Im Gebiet waren bzw. sind das der Rhein und der Neckar. Als Laichplätze werden stark bis turbulent strömende Übergangsbereiche zwischen Flussgumpen und stromabwärts gelegenen, flacheren Bereichen mit Substraten aus Grobkies, Steinen und Geröll bevorzugt (DUSSLING & BERG 2001). Diese typischen Laichgebiete fanden sich am Oberrhein im Bereich der ehemaligen Furkationszone südlich von Rastatt und nicht im Untersuchungsraum. Die Jungfische wachsen rasch und lassen sich zu meist bereits im ersten Jahr mit der Strömung zum Meer treiben. Die Altrheinarme eignen sich als temporärer Lebensraum für Jungfische.

### Verbreitung im Gebiet

Eine positive Entwicklung war im Jahr 2014 die enorme Steigerung der Aufstiegszahl beim Maifisch. In den Vorjahren waren es jeweils nur einzelne Maifische, welche den Weg den Rhein aufwärts bis nach Iffezheim fanden. Im Jahr 2014 waren es 157 Maifische in Iffezheim und 161 Maifische in Gamsheim. Voraussetzung für die Wiederkehr des Maifisches ist nach Ansicht von Experten in erster Linie die inzwischen hohe Wasserqualität im Rhein und seinen Zuflüssen. Außerdem haben sich die Laichbedingungen für diese Art im Rhein selbst flussabwärts der Stufe Iffezheim durch eine regelmäßige Kieszugabe im Unterwasser der Staustufe Iffezheim deutlich verbessert. In Ergänzung dazu hat das Maifischprojekt des Landes Nordrhein-Westfalen mit seinen Besatzmaßnahmen nachweislich einen Grundstock für den Bestandsaufbau gelegt. Eine natürliche Vermehrung des Maifisches im Rhein flussaufwärts von Karlsruhe konnte für die Jahre 2013 erstmals und für 2014 durch den Fund von 70 Jungfischen in Baden-Württemberg erneut nachgewiesen werden.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Maifisch durchwandert den Rhein auf dem Weg zu seinen Laichplätzen. Die Nachweis­häufigkeit im untersuchten FFH-Gebiet ist vergleichsweise gering. Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt mit durchschnittlich – Wertstufe C.

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

#### Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	451,18	451,18
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	12,40	12,40
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Der Atlantische Lachs (*Salmo salar*) wandert als anadromer Wanderfisch den Rhein zu seinen Laichgebieten, die zumeist in den größeren Zuflüssen des Rheins entlang des Schwarzwaldes und der Vogesen liegen, hinauf. Die meisten Jungfische wandern nach einem Aufenthalt von zumeist zwei bis drei Jahren im Laichgewässer als sogenannte „Smolts“ ins Meer ab. Der Rhein stellt im Untersuchungsgebiet den Wanderkorridor für die Auf- und Abwanderung dar.

Seit etwa 20 Jahren werden im Rhein erneut Lachsaufsteiger nachgewiesen. Die meisten Nachweise erfolgten an den Kontrollstationen der Fischaufstiegsanlagen in Iffezheim und Gamsheim. Durch Wiederansiedlungsprogramme werden seit etwa 15 Jahren Junglachse in den ehemaligen Laichflüssen ausgebracht. Seit wenigen Jahren werden vereinzelt wieder Laichgruben gefunden. Abwandernde Smolts werden von Anglern und z. B. im Rechengut des Kühlwassers von Kraftwerken nachgewiesen.

Die in internationaler Zusammenarbeit umgesetzte Lachswiederansiedlung im Rheinsystem ist das größte mitteleuropäische Artenschutzprojekt. Sie steht im Rahmen des in den Jahren

1987 bis 2000 umgesetzten „Aktionsprogramms Rhein“ und des 2003 in Kraft getretenen „Übereinkommens zum Schutz des Rheins“ und wurde von den Rheinanliegern einschließlich des Landes Baden-Württemberg beschlossen. Damit ist die Lachswiederansiedlung auch ein Programm des Landes. Unter den vielen ehemaligen Lachsflüssen im Rheinsystem wurden die heute noch für eine Wiederansiedlung geeigneten Gewässerstrecken identifiziert und als Wiederansiedlungsgebiete ausgewiesen. Dazu zählen auch der Rhein, die Alb und die Murg. In diesen Systemen wurden mit hohem Aufwand weitreichende Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit sowie zum Schutz und zur Verbesserung geeigneter Lebensräume umgesetzt. Bis heute – über 30 Jahre nach dem Programmbeginn – wurden und werden in den Zielgewässern die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Rückkehr des Lachses und anderer Wanderfische geschaffen. Der Rhein ist nach dem Bau und der Inbetriebnahme von Fischpässen an den Staustufen Iffezheim (2002) und Gamsheim (2006) wieder bis zur Mündung der Kinzig in Baden-Württemberg durchwanderbar. Nach der Inbetriebnahme des Fischpasses Straßburg (2015) und der Errichtung eines weiteren Fischpasses bei Gerstheim (2018) ist auch das Gewässersystem von Elz und Dreisam erreichbar. Unter den Rheinanliegern hat Baden-Württemberg den größten Anteil am Lebensraumpotenzial für die Lachswiederansiedlung. Daher hat Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung für das Gelingen des Gesamtprogramms am Rhein.

#### Verbreitung im Gebiet

Laichfische und Smolts nutzen den Rheinstrom zur Wanderung. Vereinzelt schwimmen Individuen in die durchströmten Altrheinzüge. Lachse werden im Gebiet regelmäßig über Beifänge der Angelfischerei nachgewiesen. Auch Totfunde nach dem Ablichten oder Beifänge der Erwerbsfischerei dokumentieren die dauerhafte Präsenz dieser Art. Lachse steigen das ganze Jahr über den Rhein auf, nach den Aufzeichnungen am Fischpass Iffezheim verstärkt in den Monaten April bis Juni. An den Bühnenköpfen der Rheinbuhnen werden ebenfalls regelmäßig Junglachse (Parrs) nachgewiesen. Im Gebiet liegt außer dem Rhein kein Programmgewässer des Lachsprogrammes vor. Die durchströmten Seitensysteme in der Rheinaue werden jedoch insbesondere im Winterhalbjahr als Habitate aufgesucht.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Rhein dient dem Lachs im Untersuchungsraum als Wanderkorridor und Aufwuchshabitat. Die Nachweishäufigkeit ist noch sehr gering. Von einer sich selbst tragenden Population im Rhein ist bisher noch nicht auszugehen. Die Beeinträchtigungen sind vielfältig und liegen im Gebiet überwiegend im naturfernen Flussausbau begründet, der unterbrochenen sowie eingeschränkten Durchgängigkeit durch Wanderbarrieren, dem direkten und indirekten Einfluss des Schiffsverkehrs, und einem hohen Bestand an Frassfeinden (Raubfische, Kormorane). Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt mit durchschnittlich – Wertstufe C.

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

Da der Rapfen (*Aspius aspius*) im Rhein auf Initialbesätze kleineren Umfangs zurückzuführen ist, hat die Fischereiforschungsstelle die Art in Abstimmung mit Dr. R. Fricke, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart und zuständiger Gutachter für die EU-Kommission, sowie mit dem Bundesamt für Naturschutz in Bonn im gesamten Rheineinzugsgebiet als nicht bedeutsam im Sinne der FFH-Richtlinie bewertet. Bei Eingriffen in FFH-Gebiete des Rheineinzugsgebiets wird der Rapfen nicht als Anhang II-Art beurteilt. Daher wurde auf eine Bearbeitung des Rapfens im Rahmen des Managementplans verzichtet.

### 3.3.20 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung inklusive Kontrolle des Großmuschelbestands im Bereich der Nachweise.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	193,31	193,31
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	5,31	5,31
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Eine Besonderheit in der Fortpflanzungsbiologie des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) ist die Bindung an Großmuscheln (überwiegend der Gattungen *Unio spec.* und *Anodonta spec.*), wobei die Weibchen mit Hilfe einer Legeröhre ihre Eier durch die Atemöffnung in den Kiemerraum der Muschel legen. Die Habitate des Bitterlings liegen vor allem im Bereich der zumindest zeitweise angebundnen Altrheinarme (mit Großmuschelbestand und mit Wasserpflanzenvorkommen). Schwach durchströmte Bäche und Gräben mit entsprechender Habitatausstattung werden ebenfalls besiedelt. Nachfolgend findet sich eine differenzierte Betrachtung der Schwerpunkte der Bitterlingsvorkommen im FFH-Gebiet:

**Philippsburger Altrhein:** Für den Philippsburger Altrhein (inklusive Abgrabungsgewässer, Rheinniederungskanal, Auschlut, Sickenauer Graben und Hohwiesengraben) wird aufgrund einer mittleren strukturellen Ausstattung (Großmuschelvorkommen überwiegend in den Auskiesungsflächen), einer guten räumlichen Ausdehnung und einer hohen Trophiestufe die Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingestuft. Aufgrund der aktuellen Bitterlingsnachweise von wenigen Exemplaren wird der Zustand der Population ebenfalls mit mittel bis schlecht - Wertstufe C eingestuft. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die hohe organische Belastung und Sauerstoffdefizite mit dem Ausfall der Muscheln dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel - Wertstufe B.

**Altlußheimer Altrheinzug:** Im Altlußheimer Altrheinzug (auf Höhe des Lußhofs) wird aufgrund einer mittleren strukturellen Ausstattung (geringes Großmuschelvorkommen) und einer schlechten räumlichen Ausdehnung und einer hohen Trophiestufe die Habitatqualität mit mittel bis schlecht - Wertstufe C eingestuft. Aufgrund des Nachweises von nur einem Individuum, wird der Zustand der Population ebenfalls mit mittel bis schlecht - Wertstufe C eingestuft wird. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die hohe organische Belastung und mögliche Sauerstoffdefizite mit dem Ausfall der Muscheln dar. Daher erfolgt eine Bewertung mit stark – Wertstufe C.

**Ketscher Altrhein:** Für den Ketscher Altrhein (inklusive Abgrabungsgewässer) wird aufgrund einer mittleren strukturellen Ausstattung (Großmuschelvorkommen stark wechselnd), einer guten räumlichen Ausdehnung (mit schlechter Verbundsituation) und einer hohen Trophiestufe die Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingestuft. Aufgrund der aktuellen Bitterlingsnachweise von gerade einmal einem Individuum, wird der Zustand der Population ebenfalls mit Wertstufe C eingestuft. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die zum Teil hohen organischen Belastungen dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel – Wertstufe B.

### Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung des Bitterlings konzentriert sich auf den Philippsburger-, Altlußheimer- und Ketscher Altrhein. In diesen Gewässern fanden sich stets gute, überwiegend von *Unio*-Arten gebildete Muschelbestände. Daneben sind Einzelfunde sind auch aus dem Rhein und seinen Zuflüssen Wagbach, Kraichbach und Laimbach bekannt. Im Kühlwasser des KKP wurden im Fischmonitoring von Januar 2011 bis Oktober 2014 insgesamt 335 Bitterlinge nachgewiesen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Bitterling wurde im Gebiet in drei Gewässerabschnitten mit mehreren Individuen nachgewiesen. Die Verbreitung beschränkt sich vorwiegend auf die Altrheinarme mit Großmuschelvorkommen. Ein Grund für die geringe Verbreitung liegt im Fehlen von Großmuscheln in den Fließgewässern. An der geringen Besiedlung der Altrheinarme ist die trophische Situation der Gewässer mitverantwortlich. Der Erhaltungszustand im Bereich des FFH-Gebietes wird aufgrund des überwiegenden Fehlens der Art und des Nachweises von nur wenigen Tieren mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schlammpeitzgers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	25,52	1,01	26,53
Anteil Bewertung von LS [%]	--	96,19	3,81	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,70	0,03	0,73
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Nahrung des nachtaktiven Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) besteht überwiegend aus Wirbellosen (Muscheln, Insekten und Schnecken), die er am Gewässergrund „aufstöbert“. Die Laichzeit des Schlammpeitzgers dauert von April bis Juni. In dieser Zeit legen die Weibchen ca. 70.000 bis 150.000 Eier von 1,5 Millimeter Durchmesser an Wasserpflanzen ab (phytophiler Laicher). Die Eiablage erfolgt portionsweise und kann sich über mehrere Wochen erstrecken. Die Larven besitzen vorübergehend fadenförmige äußere Kiemen, als Anpassung an den oft niedrigen Sauerstoffgehalt ihres Lebensraumes. Im Sommer erwärmen sich die Gewässer des Schlammpeitzgers mitunter stark, unterliegen Sauerstoffzehrungen und können zeitweise trockenfallen. An diese, für Fische üblicherweise lebensbedrohlichen Bedingungen hat sich der Schlammpeitzger physiologisch angepasst. Er ist in der Lage, akzessorisch über den Darm zu atmen, indem er Luft verschluckt; daneben kann er Sauerstoff über seine Haut aufnehmen. Mit Hilfe dieser Anpassungen können Schlammpeitzger auch das zeitweilige Trockenfallen ihres Lebensraumes im feuchten Untergrund eingegraben überdauern. Schlammpeitzger besiedeln überwiegend verlandende Altarme oder eutrophe, pflanzenreiche Gräben.

Nachfolgend findet nun eine differenzierte Betrachtung der Schlammpeitzgervorkommen des FFH-Gebiets statt:

**Philippsburger Altrhein:** Aufgrund einer mittleren strukturellen Ausstattung, einer guten räumlichen Ausdehnung und einer hohen Trophiestufe wird die Habitatqualität im

Philippsburger Altrhein (inklusive Abgrabungsgewässer und Hohwiesengraben) mit gut - Wertstufe B eingestuft. Aufgrund der aktuellen Erhebungen wird der Zustand der Population (Bestandsgröße gering, Bestandsentwicklung rückläufig, Reproduktion nicht nachgewiesen) mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die hohe organische Belastung, die Wasserentnahme und begrenzt der Fischbesatz dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel - Wertstufe B.

**Mähbruchgraben westlich von Oberhausen:** Im Mähbruchgraben wurde bis 2012 ein juveniler Schlammpeitzger und im Jahr 2015 erneut zwei Individuen nachgewiesen. Aufgrund der geringen Ausdehnung und des schlechten Verbundes wird die Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt. Der Nachweis nur weniger Exemplare führt für den Zustand der Population ebenfalls zur Einschätzung von mittel bis schlecht – Wertstufe C. Durch Beeinträchtigungen wie Düngung, Entwässerung, Verlandung und Gewässerunterhaltung kommt es zu einer Einschätzung von stark – Wertstufe C.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im Bereich des Philippsburger Altrheins mit Nebengewässern und dem östlich davon gelegenen Mähbruchgraben. Weitere Vorkommen in ähnlich strukturierten Altrhein- und Grabenabschnitten (z. B. Ketscher Altrhein, Kotlachgraben) sind zu vermuten. Ein Nachweis in tieferen großflächigen Gewässern ist allerdings oft nur schwer und mit großem Aufwand möglich. Im Kühlwasser des KKP wurden im Fischmonitoring von Januar 2011 bis Oktober 2014 insgesamt 14 Schlammpeitzger nachgewiesen.

Der Schlammpeitzger findet in dem Untersuchungsgebiet durch die permanent angebundene oder nur temporär bei Hochwasser angebundene Altwasser und eine Vielzahl von geeigneten Gräben gute Habitatbedingungen vor. Die Gründe für das Fehlen der Art in vielen Gewässerabschnitten liegen in Verlandung, Düngung, Entwässerung, Gewässerabsenkung und der Gewässerunterhaltung.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund des überwiegenden Fehlens der Art und dem Nachweis von nur wenigen Tieren wird der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet mit durchschnittlich - Wertstufe C bewertet.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinbeißers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	8	1	9
Fläche [ha]	--	376,62	5,70	382,32
Anteil Bewertung von LS [%]	--	98,51	1,49	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	10,35	0,16	10,51
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

## Beschreibung

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ist eine Schmerlenart, die hauptsächlich in schwach fließenden Gewässern anzutreffen ist. Er bevorzugt pflanzenreiche Fließgewässer mit sandig-kiesigem aber auch schlammigem Grund. Dort verbirgt er sich tagsüber in Feinsedimenten. Die Fortpflanzung erfolgt im Zeitraum April bis Juli. Die Weibchen legen ihre Eier auf sandigem Grund ab oder heften sie an Wurzeln, Wasserpflanzen und andere Strukturen an. Im Gebiet sind das im Besonderen Altrheinarme und Altwässer sowie schwachdurchflossene Bäche und Gräben.

Nachfolgend findet nun eine differenzierte Betrachtung der Steinbeißervorkommen des FFH-Gebiets statt:

**Rheinhauser Seenplatte:** Die Rheinhauser Seenplatte ist aufgrund der Feinsedimentflächen und des starken Pflanzenwuchses als Habitat für den Steinbeißer gut geeignet und wird daher mit gut - Wertstufe B eingeschätzt. Bei den Erhebungen im Jahr 2012 konnte ein Individuum nachgewiesen werden. Aktuellere Daten aus dem Jahr 2018 belegen für den Erlichsee eine Individuenzahl von 20 Tieren. Der Zustand der Population ist aufgrund der Nachweise als mittel- Wertstufe B einzustufen. Die möglichen Beeinträchtigungen werden als gering – Wertstufe A eingeschätzt.

**Philippsburger Altrhein:** Der Philippsburger Altrhein und seine Nebengewässer werden von Steinbeißern besiedelt. Aufgrund einer mittleren strukturellen Ausstattung, einer guten räumlichen Ausdehnung und einer hohen Trophiestufe wird die Habitatqualität mit mittel – Wertstufe B eingestuft. Aufgrund der aktuellen Steinbeißernachweise des Jahres 2012 und bekannten Nachweise der Jahres 2019 von ca. 180 Tieren wird der Zustand der Population (Bestandsgröße mittel, Bestandsentwicklung gleichbleibend, Reproduktion nachgewiesen) mit Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die zum Teil hohe organische Belastung und die Wasserentnahme dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel - Wertstufe B.

**Altrheinarm nördlich von Rheinhausen:** Dieser unterstromig angebundene Altrheinarm verfügt zwar über eine gute strukturelle Ausstattung, allerdings ist die räumliche Ausdehnung und die Verbundsituation sehr eingeschränkt, so dass die Habitatqualität mit schlecht - Wertstufe C bewertet wird. Aufgrund der aktuellen Steinbeißernachweise (22 Individuen) wird der Zustand der Population (Bestandsgröße hoch, Bestandsentwicklung gleichbleibend, Reproduktion nachgewiesen) mit Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigungen stellen im Gewässer der Schiffsverkehr dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel – Wertstufe B.

**Ketscher Altrhein:** Der Ketscher Altrhein bietet dem Steinbeißer eine gute strukturelle und räumliche Ausstattung. Die Habitatqualität wird mit gut – Wertstufe B eingestuft. Aufgrund der aktuellen Steinbeißernachweise wird der Zustand der Population (Bestandsgröße gering, Bestandsentwicklung - keine Aussage möglich, Reproduktion nachgewiesen) mit Wertstufe C eingeschätzt. Eine Beeinträchtigung stellt im Gewässer abschnittsweise die hohe Trophie dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel – Wertstufe B.

**Rhein, Altarme und Grabensysteme nördlich von Altlußheim:** Dieser Rheinabschnitt inklusive Altarme und Kotlach-Gießgrabensystem bilden eine Lebensstätte des Steinbeißers. Aufgrund einer guten strukturellen Ausstattung und einer guten räumlichen Ausdehnung wird die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B eingestuft. Auf Basis der aktuellen Steinbeißernachweise wird der Zustand der Population (Bestandsgröße mittel, Bestandsentwicklung gleichbleibend, Reproduktion nachgewiesen) ebenfalls mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Eine Beeinträchtigung stellt im Gewässersystem die zum Teil hohe organische Belastung dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel – Wertstufe B.

**Kollersee:** Der Kollersee bildet mit dem Otterstädter Altrhein eine Lebensstätte. Kiesig sandige, wasserpflanzenreiche Strukturen bieten dem Steinbeißer eine gute Habitatqualität – Wertstufe B. Im Jahr 2012 konnten sechs adulte Individuen nachgewiesen werden. Neuere Daten der FFS belegen das Vorkommen von über 160 Tieren, die

bei 5 Befischungen erfasst wurden. Der Zustand der Population wird daher mit hervorragend – Wertstufe A eingeschätzt. Badegäste und Bootsverkehr beeinträchtigen den Bestand nur mittel – Wertstufe B.

**Altrhein westlich von Rohrhof:** Der Altrhein westlich von Rohrhof bietet dem Steinbeißer eine gute Ausstattung und Wasserqualität bei noch relativ geringer Ausdehnung. Die Habitatqualität wird mit gut - Wertstufe B eingeschätzt. Die geringe Anzahl an Nachweisen führt zu einer Einschätzung des Zustands der Population mit Wertstufe C. Der im Gebiet liegende Hafen führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung. Es erfolgt eine Einschätzung mit stark – Wertstufe C.

**Altrheinzüge südlich von Mannheim:** Die Altrheinzüge südlich von Mannheim bieten dem Steinbeißer eine mittlere Ausstattung, eine gute Wasserqualität und räumliche Ausdehnung. Die Habitatqualität wird mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Trotz einer geringen Anzahl an Nachweisen (bedingt durch schwierige Befischungsbedingungen) erfolgt eine Einschätzung des Zustands der Population mit gering - Wertstufe C. Die Beeinträchtigung in Form von Eutrophierung wird mit mittel – Wertstufe B eingeschätzt.

**Kraichbach:** Der Kraichbach bietet dem Steinbeißer eine mäßige strukturelle Ausstattung. Die Habitatqualität wird mit gut – Wertstufe B eingestuft. Aufgrund der aktuellen Steinbeißernachweise wird der Zustand der Population (2015: 6 Individuen und 2018: 131 Individuen) mit Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigung werden mit mittel – Wertstufe B eingeschätzt.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Steinbeißer findet sich in den strömungsberuhigten Bereichen, zwischen Buhnen im Rhein und in jedem der untersuchten Altrheinarme (Philippsburg, Rheinhausen, Altlußheim, Siegelhain, Ketsch, Otterstadt, Rohrhof und Neckarau). Von dort reicht die Verbreitung in die angebundenen Nebengewässer wie die Gräben entlang des Philippsburger Altrheins, den Rheinniederungskanal, den Kotlachgraben und Gießengraben oder über das Grabensystem bei Rheinhausen in die angebundene Seenplatte (Ehrlichsee etc.).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Steinbeißer ist im Gebiet die vierthäufigste Fischart, nach Rotaugen, Barsch und Schwarzmundgrundel – seit dem Jahr 2000 wurde er an insgesamt 72 Probestellen nachgewiesen. Er findet im Untersuchungsgebiet besonders in den Altrheinzügen oft großflächige Siedlungsgebiete. Der Erhaltungszustand der meisten Lebensstätten wird mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. So erfolgt für den Erhaltungszustand im Bereich des FFH-Gebietes insgesamt ebenfalls eine Einschätzung mit gut – Wertstufe B.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	474,95	474,95
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	13,06	13,06
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Die Groppe (*Cottus gobio*) siedelt ganzjährig und in jedem Entwicklungsstadium unter Steinen bzw. Baumwurzelgeflecht. Zur Eiablage benötigt die Groppe größere Steine. Unter diesen Steinen werden kleine Gruben angelegt und das unter der Höhlendecke angebrachte Gelege bis zum Schlupf der Jungen bewacht. Solche Steine finden sich naturnah vorwiegend in Gewässerabschnitten mit höherer Strömung oder künstlich als Steinschüttung. Die Groppe konnte 2012 im FFH-Gebiet im Rhein sowie in den Unterläufen von Wag-, Krieg- und Kraichbach nachgewiesen werden. Nachfolgend erfolgt eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Verbreitungsgebiete:

Die Habitatqualität der Lebensstätte (Rhein, Ketscher Altrhein, Wag-, Kraich- und Kriegbach) wird aufgrund schlechter Habitatstrukturen, einer mittleren räumlichen Ausdehnung und Verbundsituation sowie einer hohen Trophiestufe in den Bächen mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingestuft. Aufgrund der aktuell individuenarmen Groppe nachweise zwischen ein und acht adulten Individuen pro Probestrecke (im Kriegbach 2010 90 Individuen, 2012 nach Renaturierung 0 Individuen) und einer geringen Reproduktion wird der Zustand der Population mit schlecht – Wertstufe C eingestuft. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die hohe organische Belastung in den Bächen sowie ein hoher Fraßdruck durch Grundeln dar. Es erfolgt eine Bewertung mit stark – Wertstufe C.

Aufgrund aktueller Erkenntnisse (FFS 2019) ist die Groppe derzeit im Gebiet nicht mehr nachweisbar.

### Verbreitung im Gebiet

Die ehemaligen Verbreitungsgebiete der Groppe liegen zum einen im Rhein zwischen Philippsburg und Altlußheim sowie in dem dort einmündenden Krieg- und Wagbach und zum zweiten im Rhein bei Ketsch, dem nördlichen Teil des Ketscher Altrheins und dem dort einmündenden Kraichbach.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Groppe findet in dem Untersuchungsgebiet mit Ausnahme einiger Rheinabschnitte nur wenige geeignete Habitatflächen. Deshalb wurde die Art neben dem Rhein in nur wenigen strömenden Bächen nachgewiesen. Die oft geringe Fließgeschwindigkeit der Gewässer und das großflächige Fehlen von Steinen als Unterstand und Laichhabitat sowie das Verdrängen durch pontokaspische Grundeln stellen eine massive Beeinträchtigung dar. Der Erhaltungszustand im Bereich des FFH-Gebietes wird mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	1	4
Fläche [ha]	98,69	56,54	8,14	163,37
Anteil Bewertung von LS [%]	60,41	34,61	4,98	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	2,71	1,55	0,22	4,48
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

## Beschreibung

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) besiedelt bevorzugt Stillgewässer mit einer Tiefe von mindestens 70 cm ohne Fischvorkommen. Von Vorteil ist eine reiche Unterwasservegetation, in der sich die Tiere gerne aufhalten; zur Balz nutzt der Kammmolch aber auch freien Schwimmraum. Kammmolch-Gewässer können sowohl im Wald als auch im Offenland liegen. Besonnung ist ein wichtiges Kriterium, da die Art für eine erfolgreiche Fortpflanzung hohe Wassertemperaturen benötigt (RIMPP, K. in: LAUFER et al. 2007).

Ein Verbreitungsschwerpunkt des Kammmolchs in Baden-Württemberg ist die Nördliche Oberrheiniederung zwischen Rastatt und Mannheim. Die Art geht offensichtlich in Baden-Württemberg stark zurück (RIMPP, K. in: LAUFER et al. 2007). Innerhalb des FFH-Gebiets gelangen Nachweise in vier räumlich voneinander getrennten Gebieten, so dass eine entsprechende Anzahl von Erfassungseinheiten gebildet wurde.

Nachfolgend erfolgt eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lebensstätten des Kammmolchs:

**NSG „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“:** Im NSG „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“ ist ein rheinnahes Stillgewässer besiedelt. Der Tümpel mit Röhrlichtzone innerhalb eines Silberweiden-Auwalds ist durch starke Wasserstandsschwankungen des Rheins geprägt und kann trockenfallen. Seine Habitatqualität wird mit gut - Wertstufe B bewertet. Da nur wenige adulte Individuen nachgewiesen werden konnten, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C bewertet. Die Fundangaben stammen von SFN (2012). Als Beeinträchtigung werden die isolierte Lage, die Kleinflächigkeit und der mittlere Verlandungsgrad gewertet – Wertstufe B.

**NSG „Backofen - Riedwiesen“:** Die ehemaligen Tongruben im NSG „Backofen - Riedwiesen“ sind seit vielen Jahren als Kammmolch-Lebensräume bekannt (NEUGEBAUER, schriftl. Mitteilung). In den Gruben finden sich heute Tümpel unterschiedlicher Wassertiefe, Ausdehnung, Exposition und Vegetationsstruktur, so dass für den Kammmolch ideale Lebensraumbedingungen vorliegen. Die Habitatqualität wird demnach mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Im Gebiet leben vermutlich deutlich mehr als 100 Individuen, so dass der Zustand der Population ebenfalls mit hervorragend – Wertstufe A bewertet wird. Die Populationsangaben beruhen auf eigenen Nachweisen und Daten von SFN (2012). Der Eintrag von Fallaub und reichlich liegendes Totholz stellen für den Fortbestand der als stabil eingeschätzten Population eine mittlere Beeinträchtigung dar – Wertstufe B.

**Hockenheimer Rheinniederung:** Die „Hockenheimer Rheinniederung“ ist von großflächiger Ackernutzung geprägt. Zur Entwässerung ist ein weit verzweigtes Netz von Entwässerungsgräben angelegt, das Bestandteil des NSGs ist. Die Gräben haben ein verfallendes Trapezprofil mit stehendem bis schwach fließendem Wasser, große Abschnitte trocknen regelmäßig aus. Die Ufer sind mit geschlossenen Schilfröhrichten bewachsen, eingestreut sind solitäre Silberweiden. Die Habitatqualität des Kirschbachgrabens wird entsprechend mit mittel bis schlecht – Wertstufe C bewertet. Da nur ein adultes Männchen und ein adultes Weibchen nachgewiesen werden konnten, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C bewertet. Die Beeinträchtigung aufgrund der isolierten Lage in intensiv bewirtschafteten Ackerflächen mit fehlenden Pufferstreifen ist stark – Wertstufe C.

**Birnhurst:** Die Erfassungseinheit „Birnhurst“ innerhalb eines Pappelwaldes der Rheinaue westlich von Rheinhausen beherbergt naturnahe Schluten und Stillgewässer ehemaliger Tongruben. Die Habitatqualität der überwiegend von Pappeln beschatteten, vom Rheinabfluss gesteuerten Stillgewässer wird mit gut – Wertstufe B bewertet. Mit wenigen nachgewiesenen adulten Tieren ist der Zustand der Population mittel bis schlecht – Wertstufe C. Verschlammung und fortschreitende Verlandung durch Laub- und Sedimenteintrag wirken als mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe B.

### Verbreitung im Gebiet

Kammolch-Nachweise über Reusenfang und Sichtbeobachtungen gelangen in einem Tümpel im NSG „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, in den Tümpeln der ehemaligen Tongruben im NSG „Backofen - Riedwiesen“, im Kirschbachgraben innerhalb des NSG „Hockenheimer Rheinbogen“ sowie im Gewann „Birnhurst“ westlich von Rheinhausen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Über das Stichprobenverfahren konnten innerhalb des FFH-Gebiets vier Erfassungseinheiten gebildet werden. Dabei erreicht nur das Vorkommen im NSG „Backofen - Riedwiesen“ einen hervorragenden Erhaltungszustand – Wertstufe A. Individuenarme Populationen und Beeinträchtigungen wie isolierte Lage und Verlandung sind wesentliche Faktoren für die Bewertung der Lebensstätten NSG „Kopflache Friesenheimer Altrhein“ – Wertstufe B (Erhaltungszustand B), Hockenheimer Rheiniederung – Wertstufe C und „Birnhurst“ - Wertstufe B.

Der Erhaltungszustand innerhalb des FFH-Gebiets wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

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

### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

### Beschreibung

Die Gelbbauchunke besiedelt heute insbesondere Sekundärlebensräume wie besonnte, kleinflächige Pioniergewässer in Abbaustätten. Im Wald nutzt sie gerne wassergefüllte Fahrspuren.

### Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Im Rahmen der Stichprobe wurden gezielt geeignete Habitate kontrolliert, z. B. im Kieswerk zwischen Rheinhausen und Altlußheim. Auch die Abfrage bei Gebietskennern (NEUGEBAUER, schriftl. Mitt.) und Revierleitern erbrachte keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen der Art. Laut Grundlagenwerk „scheint die Art in der Rheinniederung zwischen Karlsruhe und Mannheim zu fehlen (GENTHNER & HÖLZINGER, in: LAUFER et al. 2007). Der einzige Hinweis im FFH-Gebiet beruht auf einer Angabe im Pflegeplan für das NSG „Wagbachniederung“ aus dem Jahr 1994. Auch dort gelang kein Artnachweis.

### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Zur Identifizierung von Bereichen mit hoher Jagdaktivität kleiner und mittelgroßer *Myotis*-Arten und somit guten Netzfangstandorten wurden zunächst an zehn Standorten zwei stationäre Erfassungsgeräte (Batcorder 2.0) betrieben (insgesamt über 60 Untersuchungs Nächte). Basierend auf den Ergebnissen wurden an zwei Stellen Netzfänge durchgeführt (NSG Reißinsel und Waldpark). Zudem erfolgten Kastenkontrollen auf der Rheinschanzinsel und der Ketscher Insel (insgesamt 70 Fledermaus- und Vogelkästen).

### Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine typische Waldfledermaus und bevorzugt große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Gelegentlich werden auch Kiefernwälder sowie Streuobstwiesen besiedelt. Die

individuell genutzten Jagdreviere liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 500-1.500 m um die Quartiere. Als Wochenstuben werden vor allem Baumquartiere, jedoch auch Nistkästen genutzt. Da die Quartiere häufig gewechselt werden – eine Reaktion auf Temperaturschwankungen und Parasitendruck – sind sie auf ein großes Quartierangebot im Lebensraum angewiesen. Aus Telemetriestudien ist bekannt, dass eine Bechsteinfledermaus-Kolonie im Verlauf des Sommers bis zu 50 verschiedene Quartiere nutzen kann (KERTH 1998; RUDOLPH et al. 2004). Die Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde.

#### Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet konnten keine ausreichend sicheren Nachweise des Vorkommens der Bechsteinfledermaus erbracht werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden konnte, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

### **3.3.27 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2149,58	--	2149,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	59,10	--	59,10
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Mit Hilfe von stationären Erfassungsgeräten (Batcorder 2.0) an zehn Standorten (insgesamt über 60 Untersuchungsächte) sollte das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im Jagdgebiet nachgewiesen werden. Zudem wurden ehemalige Vorkommen in der katholischen Kirche in Philippsburg und der katholischen Kirche in Oberhausen kontrolliert.

#### Beschreibung

Im Gebiet konnte kein Wochenstubenquartier festgestellt werden. Eine große Wochenstube gibt es in Germersheim mit etwa 600 Tieren in etwa 3 km Entfernung zum FFH-Gebiet. Netzfänge von IUS zum Rückhalteraum Elisabethenwört mit zahlreichen Mausohr-Nachweisen (Entfernung zu unserem FFH-Gebiet auch etwa 3 km) bestätigen, dass die Pfälzer Mausohren auch auf badischer Seite jagen. Zudem gibt es Nachweise des Großen Mausohrs aus der Unteren Lußhardt (Kastenfunde, Netzfänge), die ca. 1,5 km außerhalb des Gebiets liegen. Unmittelbar an der Grenze des FFH-Gebiets konnte Andreas Arnold am 26.09.2014 im Brückenlager der Pylonbrücke (Autobahn A61) eine Paarungsgruppe (2 Tiere) des Großen Mausohrs nachweisen.

Da im FFH-Gebiet Wald- und Grünlandflächen grundsätzlich gut geeignete Jagdmöglichkeiten bieten, wird die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B bewertet.

Im Gebiet selbst sind lediglich Paarungsquartiere bekannt. Aufgrund fehlender Wochenstubenquartiere wird der Zustand der Population mit beschränkt – Wertstufe C eingeschätzt.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Neben dem Paarungsquartier im Brückenlager der Pylonbrücke (Autobahn A61) gelangen im Rahmen der Erfassung keine weiteren Nachweise innerhalb des FFH-Gebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund der guten Habitatbedingungen wird der Erhaltungszustand für das FFH-Gebiet insgesamt mit gut - Wertstufe B eingeschätzt.

**3.3.28 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		1		1
Fläche [ha]		14,86		14,86
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]		0,41		0,41
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Für den Biber wird im FFH-Gebiet eine Erfassungseinheit gebildet. Grundlage für die Beschreibung des Bibervorkommens und die Abgrenzung der Erfassungseinheit im FFH-Gebiet ist das Ergebnis einer Abfrage beim zuständigen Biberberater im Regierungsbezirk Karlsruhe Ulrich Weinhold.

In Baden-Württemberg war der Biber einst zahlreich und weitverbreitet, bis er wie in ganz Europa durch Jagd und Lebensraumzerstörung ausgerottet wurde. Im Jahr 1846 wurde der letzte Biber in Baden-Württemberg erlegt. Seit Mitte der 1970er kehrten die ersten Tiere ausgehend von Schweizer und Elsässer Populationen an Hoch- und Oberrhein nach Baden-Württemberg zurück (ALLGÖWER 2005).

Schwerpunkte der Biberverbreitung in Baden-Württemberg liegen derzeit im Süden und Ostens des Landes entlang von Donau und Iller, entlang des Hochrheins sowie am Neckar und seinen Nebenflüssen. Der Biber ist allgemein in Ausbreitung begriffen und weiter auf dem Vormarsch. 2015 hat der Biber über den Neckar kommend im Norden von Baden-Württemberg den Oberrhein nördlich von Mannheim besiedelt. Im Rhein-Neckar Gebiet ist der Neckar das verbindende Element des Biberbestands.

Die mittelfristige Eignungsprognose für den Biber im FFH-Gebiet wird mit sehr gut bewertet. Altarme, Altwasser, langsam fließende Gräben und die Auen besitzen ein hohes Besiedlungspotential. Sie verfügen mit Auwaldstreifen und Auengebüschen, Silberweiden und Pappelbeständen im Uferbereich über umfangreiche Weichholzvorkommen. Röhrichte, nitrophile Uferstauden und angrenzendes Grünland bieten ein hervorragendes krautiges Nahrungsangebot. Das Netz der Altrheinarme, Altwasser bildet ein bibertaugliches Fließgewässer. Es be-

stehen gute Korridore, die eine Zu- und Abwanderung erlauben. Es ist zu erwarten, dass im FFH-Gebiet weitere Bereiche besiedelt werden.

Es gibt sowohl im Radius von 10 km, als auch im Radius von 15 km nach Südosten (entlang des Neckars bei Mannheim Richtung Heidelberg) jeweils mindestens ein weiteres Vorkommen. Stromaufwärts bis nach Heidelberg, d. h. Radius 20 km und mehr schließen sich weitere Vorkommen an, die auch in die Nebenflüsse gehen (WEINHOLD, schriftl. Mitteilung). Die Verbandsituation ist damit sehr gut. Die Habitatqualität wird daher insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Der Altrheinzug Ballauf ist sicher seit dem Frühjahr 2018 besiedelt. Es handelt sich sehr wahrscheinlich um das Revier einer einzelnen Biberfamilie. Der Zustand der Population im FFH-Gebiet wird aktuell schlecht – Wertstufe C bewertet.

Das Biberrevier befindet sich derzeit an einem ruhigen, kaum zugänglichen Gewässerabschnitt mit optimaler Habitatqualität. Vom Freizeitverkehr frequentierte Bereiche sind bisher biberfrei. Lagern an Gewässerufeln, Baden, Kanu fahren und Angeln sind potentielle Beeinträchtigungen, die eine weitere Ausbreitung hemmen. Eine potentielle Gefährdung zuwandernder Biber geht von der in den Rheinauenrevieren ausgeübten Nutria-Bejagung aus (IUS 2005). Die Beeinträchtigungen werden als gering – Wertstufe A eingestuft.

#### Verbreitung im Gebiet

Seit dem Frühjahr 2018 ist innerhalb des FFH-Gebiets ein besiedeltes Revier im Gewann Ballauf bekannt. Das Vorkommen wurde im März 2020 bestätigt. Es handelt sich nach Auskunft des Biberberaters um mindestens ein Reproduktionsrevier, d. h. es ist dort eine Familie ansässig.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Bibers auf Gebietsebene ist nach Experteneinschätzung gut – Wertstufe B. Ausschlaggebend sind die sehr gute Habitatqualität der Rheinauen, ein nur einzelnes Familienrevier sowie das geringe Beeinträchtigungspotential.

### 3.3.29 Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“

#### 3.3.30 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

##### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

##### Beschreibung

Der erste Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) wurde per Sichtbeobachtung in Kleingewässern neben dem westlichen Silzteich festgestellt. Im Gewässerkomplex der Schwetzinger Wiesen konnte der Zwergtaucher mit zwei Brutpaaren (A. STÖHR per E-Mail) mit Bruterfolg in 2012 nachgewiesen werden. Die Art findet in den ausgedehnten Röhrlichzonen bei höheren Wasserständen (Druckwasserereignisse) in geeigneten Jahren sicher bessere Bedingungen vor. Ein weiteres Vorkommen betrifft die Reißinsel. Dieses wurde für 2007 angegeben und konnte in 2012 per Sichtbeobachtungen erneut bestätigt werden. Anhand dieser Artnachweise wurde eine Lebensstätte von 163,8 ha ausgewiesen, die auch einige größere Wasserflächen einschließt. Der Rhein selber wurde aufgrund mangelnder Ufervegetation herausgenommen.

##### Verbreitung im Gebiet

Der Zwergtaucher kommt auf der Reißinsel, in den Tongruben der Schwetzinger Wiesen und an den Silzteichen vor. In einigen Bereichen besteht zusätzlich ein Potential, welches bei hohen Wasserständen zu weiteren Brutansiedlungen führen könnte. Der Rhein mit seinen Nebenarmen dient sicher als Mauser-, Rast- und Überwinterungsstätte.

##### 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.

#### 3.3.31 Purpurreiher (*Ardea purpurea*) [A029]

##### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen eingearbeitet.

##### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Purpurreihers im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	40,86	--	40,86
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	0,92	--	0,92
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

##### Beschreibung

An den Silzseen nördlich von Altlußheim gab es bereits einen Brutverdacht des Purpurreihers (*Ardea purpurea*) und laut Angaben von Anglern wurde in den Vorjahren ein Brutpaar

beobachtet. 2012 konnte durch U. MAHLER dieser Verdacht durch eine erfolgreiche Brut mit vier Jungen bestätigt werden. Der Brutplatz zeichnet sich durch einen besonders breiten Schilfgürtel und damit verbundener Störungsarmut (Nestbereich völlig unzugänglich, Angelverbot durch Verordnung) aus. Aufgrund dessen wird die Habitatqualität der Lebensstätte mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Da nur ein Brutpaar festgestellt werden konnte, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ kommt der Purpurreiher nur an den Silzseen vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund annähernd optimaler Verhältnisse am und um den Brutplatz wird der Gesamtzustand mit gut (B) angegeben.

### 3.3.32 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten für das Vogelschutzgebiet.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorchs im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.875,10	--	2.875,10
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	64,63	--	64,63
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Innerhalb des Vogelschutzgebietes kommt ein Brutpaar des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) vor. Der Horststandort befindet sich auf der Kollerinsel auf einer künstlichen Nisthilfe. Das Brutpaar war in 2012 anwesend, wobei zum Bruterfolg keine Angabe gemacht werden kann. Das gesamte Vogelschutzgebiet bis auf die dichteren Wälder und die Wasserflächen ohne Flachwasserzonen wird als Nahrungsraum vom Weißstorch genutzt. Weitere Paare kommen aus der Umgebung (Hockenheim, Mannheim) in das Gebiet, um hier nach Nahrung zu suchen. Die Art konnte mehrfach festgestellt werden, so beispielsweise am 24.04.2012 nahrungssuchend bei Altlußheim.

Aufgrund der großräumig zusammenhängenden Acker- und Grünlandflächen mit hinreichendem Nahrungsangebot ist die Habitatqualität mit gut - Wertstufe B zu bewerten.

Das eine Brutpaar besitzt noch ein natürliches Zugverhalten. Es brütet direkt im Vogelschutzgebiet auf der östlichen Kollerinsel und jagt sicher auf beiden Rheinseiten, hat also sicher auch Teillebensstätten in Rheinland-Pfalz.

Beeinträchtigungen betreffen dauerhaft niedrige Grundwasserstände und den Wegfall der Überschwemmungen. Dies führt zu einer Bewertung der Beeinträchtigungen mit Wertstufe C.

#### Verbreitung im Gebiet

Wenn Wiesen frisch gemäht werden oder frisch gepflügte Äcker auftreten, können Weißstörche im gesamten Vogelschutzgebiet auftreten.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatbedingungen und der guten Bestandssituation erfolgt die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B.

### **3.3.33 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Vom Wespenbussard (*Pernis apivorus*) gelang im Vogelschutzgebiet eine Beobachtung am 22.05.2012. Der Nachweis betrifft ein überfliegendes Einzeltier, welches sein Revier in den Schwetzinger Wiesen – Westteil abgeflogen ist.

#### Verbreitung im Gebiet

Ein Bereich, innerhalb dessen eine hohe Habitateignung besteht, ist der gesamte Rheinwald, v.a. entlang des „Speyerer Grüns“ und auf der Ketscher Insel. Laut SDB kann mit bis zu vier Brutpaaren als grobe Bestandsangabe gerechnet werden. Da der Wespenbussard große bis sehr große Nahrungsräume besitzt, ist mit Teilflächen der Lebensstätten außerhalb der Gebietskulisse zu rechnen.

#### 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.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) konnte während den Begehungen im Vogelschutzgebiet als einer der häufigsten Greifvögel sehr oft nachgewiesen werden. Die insgesamt 16 Nachweise betreffen größtenteils Brutvögel der Gebietskulisse ggf. auch einige Übersommerer, die nicht zur Brut schreiten. Auch in den ursprünglichen Rheinauen kam der Schwarzmilan regelmäßig vor, da die Art an die fischkadaverreichen Uferbereiche oder frisch nach dem Rückgang eines Hochwassers trockenfallende Flächen mit hoher Nahrungsverfügbarkeit angepasst ist. Aktuelle Brutten oder Orte mit Brutverdacht liegen im Westteil der Schwetzinger Wiesen, im Waldgebiet Marlach (Brutnachweis am 16.04.2012) und aus den Pappelvorkommen um die Silzteiche sowie von der Ketscher Rheininsel und der Reißinsel vor. Dabei kommen die einzelnen Schwarzmilankommen oftmals „geclustert“ vor. Die im SDB angegebene Zahl von 21 Paaren wird vermutlich aktuell nicht erreicht und betrifft vermutlich kolonieartiges Brüten. Ein Anteil der Brutpaare liegt sicher mit einer Teillebensstätte außerhalb des Vogelschutzgebietes. Die Erstellung einer Lebensstätte ist im Rahmen der Planerstellung nicht vorgesehen.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Vogelschutzgebiet ist Streifgebiet von mindestens drei Brutpaaren des Schwarzmilans. Horste liegen in den Schwetzinger Wiesen-West, im Marlach und bei den Silzseen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bearbeitung 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.

**3.3.35 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]**

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) nutzt bevorzugt frisch gemähte Grünlandflächen zur Nahrungssuche und kommt daher vorwiegend in allen Offenland-Gebietsteilen als Nahrungsgast vor. Als Brutgebiet dienen lichte Laub- und Mischwälder, in denen hohe Bäume in Waldrandnähe potenzielle Horstbäume bieten. Innerhalb des Vogelschutzgebiets können alle Offenlandflächen, sowie Waldrand-Ökotope als potenzielle Nahrungshabitate gewertet werden. Die Art konnte während den Begehungen im Vogelschutzgebiet viermal nachgewiesen werden: Ein Nachweis stammt vom 24.04.2012 und betrifft ein nicht ziehendes Einzeltier in den Riedwiesen. Drei weitere Nachweise, welche alle den Monat Mai betreffen (06.05, 10.05. und 11.05.2012) liegen aus dem Hockenheimer Rheinbogen vor. Dies kann als Hinweis gewertet werden, dass die Art zumindest mit einer Teillebensstätte als Brutvogel im Vogelschutzgebiet vertreten ist. Die Erstellung einer Lebensstätte ist nicht vorgesehen.

Verbreitung im Gebiet

Das Vogelschutzgebiet ist Streifgebiet von mindestens einem Brutpaar des Rotmilans. Horste sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bearbeitung 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.

**3.3.36 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]**

Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Im Vogelschutzgebiet wurde eine Prüfung aller geeigneten Röhrichtbestände auf Vorkommen der Art durchgeführt. Da bei den ersten Begehungen zwar Nachweise erfolgten, der Brutplatz aber nicht gefunden wurde, begannen die Erfasser mit synchronen Beobachtungen im Team die Flugwege zu erfassen, um dann über die Vektoren der Beuteflüge den Standort des Horstes einzugrenzen.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Rohrweihe im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2.225,02	2.225,02
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	--	50,02	50,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Am 21.05.2012 wurde durch eine Beuteübergabe über dem Nest der Brutplatz eines Revierpaares der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) im südlichen Hockenheimer Rheinbogen belegt. Er befindet sich in einer von Verlandungsprozessen geprägten Uferstrecke des östlichen Silzsees. Der Neststandort ist gegenüber den mehrheitlich nicht im Wasser stehenden Röhrichten noch ein echtes Wasserröhricht. Genauere Daten zum Bruterfolg wurden im Rahmen der Untersuchung nicht erhoben. Die Lebensstätte der Rohrweihe umfasst die gesamten Flächen des südlichen Gebietsteils ohne die dichten Waldflächen und den ausgebauten Rhein. Weitere Hinweise deuteten auf Brutvorkommen im Gewann „Großer Garten“ und in den „Schwetzinger Wiesen“ hin. Aufgrund der belegten großräumigen Nahrungsflüge des Revier-Männchens (siehe Foto 1) kann davon ausgegangen werden, dass alle Nachweise aus dem Hockenheimer Rheinbogen dieses eine Paar betreffen.

In den anderen ausreichend großen (Schilf-)Röhrichten eignet sich die Struktur zur Anlage von Nestern nicht mehr, weil kein Flachwasser vorhanden ist. Der Aktionsraum des Revierpaares erscheint sehr groß, was auf eine geringe Qualität des Nahrungsraumes hinweist. Daher wird das Hauptkriterium Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C bewertet.

Der Zustand der Population (1 Brutpaar im Schilf) muss definitionsgemäß mit gut - Wertstufe B bezeichnet werden.

Die Grundwasserabsenkungen des letzten Jahrzehntes und das Ausbleiben von Druckwasserereignissen werden als Beeinträchtigungen gewertet. Insgesamt müssen die Beeinträchtigungen daher mit mittel bis schlecht – Wertstufe C bewertet werden.

### Verbreitung im Gebiet

Aus der räumlichen Verteilung der Nachweise werden folgende Bereiche als Lebensstätte abgegrenzt:

- Nahrungsgebiete im Hockenheimer Rheinbogen
- Im Gewann „Bellenhau“ und den „Bachwiesen“ ist –vermutlich aufgrund der Nähe zu guten Vorkommen von Schafstelzen und anderen Agrarvögeln- eine Häufung der Nahrungsflüge zu beobachten gewesen.

### Bewertung auf Gebietsebene

In der Gesamtbewertung auf Gebietsebene ist ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand – Wertstufe C zu vergeben.

## **3.3.37 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]**

### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

### Beschreibung

Vom Baumfalken (*Falco subbuteo*) konnten im Vogelschutzgebiet insgesamt acht Beobachtungen, teilweise mit revieranzeigendem Verhalten, gemacht werden. Die Rheinauen sowie große Feuchtgebiete bieten einen idealen Lebensraum, wenn unterschiedliche Gewässer, Schilfflächen und hohe Bäume bzw. Gehölze oder Wald im Wechsel vorhanden sind. Der Baumfalke brüdet in alten Nestern anderer Vogelarten, zumeist werden alte Krähennester genutzt, die im Gebiet zahlreich vorhanden sind. Vor allem wenn Niststandorte schwer zugänglich und damit störungsarm sind, stellen solche Bereiche besonders attraktive Brutplätze dar. Als Jagdgebiet nutzt die Art die offenen Bereiche des Gebietes, insbesondere diejenigen mit reichem Fluginsekten-Angebot, sei es als direkt nutzbare Nahrung wie beispielsweise Libellen oder größere Käfer oder weil hier viele andere Vogelarten wie Schwalben Nahrung suchen, die wiederum ein Teil der Nahrung der Baumfalken darstellen.

#### Verbreitung im Gebiet

Ein Bereich, innerhalb dessen vielfach Baumfalken beobachtet wurden, ist das Waldgebiet "Marlach". Hier haben sich bereits durch eine natürliche Entwicklung einige Lichtwaldbereiche gebildet, welche von der Art favorisiert werden. An den westlich der Silzseen vorhandenen Pappelbeständen wurden am 27.04.2012 zwei Alttiere kreisend gesehen, was als Brutverdacht gewertet werden muss. Am 04.05.2012 konnten in den Schwetzinger Wiesen ebenfalls ein weiterer Paarflug beobachtet werden. Die Horstbäume dieser Vorkommen wurden nicht gefunden. Es kann aber mit bis zu drei Brutpaaren als grobe Bestandsangabe gerechnet 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 Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### **3.3.38 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Brutgebiete der Wachtel (*Coturnix coturnix*) sind aufgrund der Wechselhaftigkeit ihrer Habitate in der Agrarlandschaft und auch aufgrund der Art selber von unsteter Natur. Selbst, wenn Wachteln einmal einen Agrarlandschaftsausschnitt ausgewählt haben, können Einzeltiere in der einen Nacht in einem bestimmten Acker rufen und in der anderen in einem völlig anderen Schlag. Daher kann aus den Rufertönen keine genaue Bestandsangabe abgeleitet werden. Die Art wurde in sechs Fällen akustisch nachgewiesen. Der zeitlich erste Nachweis betrifft ein rufendes Tier am 24.04.2012. Aus den vorliegenden Beobachtungen lässt sich ableiten, dass es sich um mindestens drei Revier-Männchen gehandelt hat. Gegenüber ehemals 16 Revieren wäre dies eine starke Abnahme.

#### Verbreitung im Gebiet

Eine Häufung von Nachweisen betrifft die gut mit neuartigen Brachestreifen ausgestatteten Äcker in den "Maximilianwiesen". Desweiteren wurden in den Mathäuswiesen und im Karl-Ludwig-See Wachteln verhört.

Alle weiträumigen und offenen, nicht zu dichtwüchsigen Grünlandgebiete sowie Ackerflächen mit Getreide sind als Habitat für die Wachtel geeignet. Bevorzugt werden dabei kleinparzellier-te und extensiv genutzte Areale mit Bracheanteilen. Aufgrund der natürlichen starken Abundanzschwankungen der Wachtel ist eine einjährige Erfassung nicht repräsentativ. Lebensstätten wurden entsprechend MaP-Handbuch nicht abgegrenzt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Ge-bietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### **3.3.39 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]**

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung. Im Vogelschutzgebiet wurde auf Basis größerer Röhricht-Komplexe eine vorläufige Probefläche erstellt. Über einen Gebietsbegang wurden die strukturell am

besten geeigneten Flächen als endgültige Probefläche ausgewählt. Die Kartierung wurde durch Klangattrappeneinsatz unterstützt, wobei aufgrund eines Testlaufes davon ausgegangen werden kann, dass die verwendeten MP3-Dateien durch den eingesetzten Lautsprecher etwa 100 m zu hören waren. Aufgrund der niedrigen Wasserstände wurde kein Boot eingesetzt. Die Kartierung fand teilweise nachts statt. Zu den eigenen Erfassungen wurden die Ornithologen STOHL & STÖHR nach aktuellen Nachweisen befragt und ältere Daten ausgewertet (z.B. RAUSCH 2001).

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle im Vogelschutzgebiet Rheinniederung

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	134,15	134,15
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	--	3,02	3,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) konnte in 2012 nur mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Es ist aber davon auszugehen, dass in Ausnahme-Jahren mit schon im März höheren Wasserständen in den Röhrichtbereichen mehr Wasserrallen zu Brut schreiten können. Das noch beste Habitatpotential bietet der westliche und nördliche Teil der Schwetzingen Wiesen, Teile der Reißinsel und der Randbereich der Silzseen und bei sehr hohen Wasserständen durch anhaltenden Druckwasserzufluss auch die Riedwiesen und die Tongrube beim Siegelhain. Die breiteren Gräben im Hockenheimer Rheinbogen bieten allerhöchstens sporadisch Bedingungen für eine Brut, da die Übergangsbereiche in Form von Wasser-Röhrichten fehlen.

Die Habitatqualität der Lebensstätte wird aufgrund der regelmäßig zu tiefen Grundwasserstände und nicht mehr ausreichend vorhandenen Flachwasserzonen mit mittel bis schlecht – Wertstufe C beurteilt.

Da nur ein Brutpaar erfasst werden konnte, wird der Zustand der Population ebenfalls mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt.

Beeinträchtigungen sind folgende: Senkung des Grundwasserstandes, Verhinderung von Überflutungen durch den Rhein, Störungen durch Angler (Silzseen). Die Bewertung erfolgt mit stark – Wertstufe C.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle konnte im Vogelschutzgebiet im Jahr 2012 von den Ornithologen STOHL & STÖHR mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Die Beobachtung betrifft die „Tongruben“ – ein Auengebiet mit ehemaligen Tonentnahmestellen aus schwer durchdringbaren Schilf-Weiden-Komplexen (Altvögel und Jungvögel). Ältere Nachweise stammen aus dem anmoorigen Wiesenkomplex mit Schilfzonen, welche nördlich an die Silzseen angrenzen. Aufgrund der Heimlichkeit der Art kann auch ein weiteres Vorkommen außerhalb der Probeflächen bestanden haben.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Grundwasserabsenkungen in der Vergangenheit ist die Habitateignungsprognose mittel bis schlecht. Der Erhaltungszustand der Wasserralle wird mit mittel bis schlecht – Wertstufe C angegeben.

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

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es erfolgte eine komplette Prüfung aller geeigneten Habitate auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet, insbesondere in Bereichen ehemaliger Vorkommen. Die Kartierung wurde durch Klangattrappeneinsatz unterstützt. Zu den eigenen Erfassungen wurden die Gebietskenner C. STOHL, A. STÖHR, TH. FICHTNER, G. WALDMANN nach aktuellen Nachweisen befragt und ältere Daten ausgewertet (z.B. RAUSCH 2001).

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitzes im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	240,50	240,50
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	--	5,41	5,41
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Nachdem in dem trockenen Jahr 2012 keine Reviere des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) festgestellt werden konnten, wurden 2013 drei Brutpaare von T. FICHTNER gemeldet. Durch günstige Witterungsbedingungen mit Niederschlägen und Druckwasser (Rheinhochwasser) zur richtigen Zeit waren Teilbereiche der Bachwiesen und Leopoldswiesen westlich von Hockenheim überschwemmt und boten gute Habitatbedingungen für den Kiebitz.

Da es sich hierbei allerdings um ein nicht alljährlich geeignetes Brutgebiet handelt, das sehr stark von den Witterungsbedingungen abhängt, wird die Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C beurteilt.

Im Jahr 2013 konnte bei den drei Brutpaaren ein Bruterfolg mit insgesamt elf Jungvögeln festgestellt werden. M. BOSCHERT (2019) gibt für die Jahre 2014-2018 fünf bis sechs Brutpaare in den Bachwiesen und zwei bis drei Brutpaare in den Maximilianswiesen an. 2019 haben wohl keine Kiebitze in den Bachwiesen gebrütet (T. FICHTNER schriftl. Mitt.). Insgesamt wird der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B bewertet.

Beeinträchtigungen sind grundsätzlich durch landwirtschaftliche Arbeiten (Befahrung mit Maschinen) vorhanden. So ging 2013 ein Kiebitzgelege durch Grubbern verloren (schriftl. Mitt. T. FICHTNER). Aufgrund der Betreuung durch T. Fichtner vor Ort, konnten anschließend drei Gelege mit insgesamt elf Eiern in Absprache mit Eigentümer und Landnutzer geschützt werden. Da häufig nur durch solche Maßnahmen ein erfolgreiches Brüten gewährleistet werden kann, werden die Beeinträchtigungen mit stark – Wertstufe C eingeschätzt.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Kiebitz konnte im Vogelschutzgebiet im Jahr 2012 nicht nachgewiesen werden. 2013 und in den darauffolgenden Jahren bis 2018 brüteten je doch wieder mehrere Paare in den Bachwiesen und Maximilianswiesen westlich von Hockenheim. Vor 2012 waren immer wieder Brutversuche in Ackerflächen um das Waldgebiet Marlach festgestellt worden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Grundwasserabsenkungen in der Vergangenheit ist die Habitateignungsprognose mittel bis schlecht. Für die Bewertung auf Gebietsebene wird daher ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – Wertstufe C angegeben.

### **3.3.41 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Schwarzspechts das Kriterium „Bestandesalter >80 Jahre und Buche >=10 %“ zur Abgrenzung der Lebensstätte in Hartholzbeständen ohne Buche auf 60 Jahre herabgesetzt, da im Vogelschutzgebiet auch in diesen Beständen „Einhiebe“ des Schwarzspechts festgestellt wurden. Auch das Kriterium „Bestandesalter in Pappelbeständen“ wurde zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 40 Jahre herabgesetzt.

#### Beschreibung

Auf der Reißinsel bzw. im Waldpark Mannheim gehören nahezu alle vorhandenen Waldbestände, die eine zusammenhängende Altholzfläche bilden, zur Lebensstätte der Hohltaube (*Columba oenas*). Ausgespart sind die wenigen, meist 20 bis 30-jährigen Jungbestände. Auf der „Ketscher Rheininsel“ besteht die Lebensstätte für die Hohltaube ebenfalls aus einer zusammenhängenden Altholzfläche. Nicht zur Lebensstätte gehören hier die jüngeren, meist 20 bis 50-jährigen Waldbestände sowie die jüngeren Pappelbestände. Im Süden des Vogelschutzgebietes zeigt sich die Lebensstätte der Hohltaube heterogener in der Baumartenzusammensetzung und im Alter der Bestände als die beiden nördlich gelegenen Teilflächen: Auf der Kollerinsel dominieren Baumbestände aus Harthölzern und autochthoner Pappel sowie aus „alten“ Pappelbeständen. Im Hockenheimer Rheinbogen zählen analog zum Schwarzspecht die Bestände aus Erle (*Alnus glutinosa*), Pappel (*Populus spec.*) und Linde (*Tilia spec.*) in der Marlach, die alten Pappelbestände entlang des Rheins sowie die Gehölzbestände und Waldinseln der eingestreuten kleinen Naturschutzgebietsflächen zur Lebensstätte. In den Schwetzingen Wiesen besteht die Lebensstätte aus alten Sukzessionsbeständen aus Weiden (*Salix spec.*) und autochthonen Pappeln (*Populus nigra*) sowie aus über 80-jährigen, extensiv bewirtschafteten Beständen der Hartholzaue. Die Lebensstätte der Hohltaube umfasst insgesamt 725,8 ha, was 16,3 % des Vogelschutzgebietes entspricht.

#### Verbreitung im Gebiet/

Verbreitungsschwerpunkt der Lebensstätte der Hohltaube bilden die „Reißinsel“ und der „Waldpark Mannheim“ sowie die „Ketscher Rheininsel“ (insgesamt zwei Nachweise durch V. SPÄTH im Jahr 2010 und zwei ältere Nachweise durch A.STÖHR).

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) wurde dreimal beobachtet. Vom 04.05.2012 und vom 06.05.2012 liegen jeweils eine Sichtbeobachtung vor. Der Ornithologe A. STÖHR meldete eine Beobachtung aus dem Bereich der Schwetzingen Wiesen von den Wasserflächen nördlich des Leimbach. Ein Brutnachweis erfolgte nicht. Die Brutsaison des Jahres 2012 folgt auf

eine Anzahl von Wintern, die jeweils starke Bestandseinbußen mit sich brachten. Die Lebensstätte umfasst die Nachweispunkte und wichtige Gewässerabschnitte mit einem Puffer in den Wald hinein, der geeignete Bestände umfasst, in denen die Requisite „Wurfeller eines Großbaumes“ vorkommen kann oder entstehen wird, wenn die Waldwirtschaft darauf Rücksicht nimmt.

#### Verbreitung im Gebiet

Nach der aktuellen Untersuchung sollte der Eisvogel als mit schwachem Bestand vermutlich noch brütende Art eingestuft werden. Die ca. sieben Brutpaare aus dem Standarddatenbogen werden momentan sicher nicht erreicht. Externe Nachweise aus dem Vogelschutzgebiet, welche noch eine hinreichende Aktualität aufweisen, rechtfertigen jedoch die Abgrenzung einer großen Lebensstätte. Da der Eisvogel aufgrund der fehlenden Dynamik der Flussaue überwiegend auf Wurzelteller von Bäumen angewiesen ist, welche die Art zur Anlage der Brutröhren nutzt, wurden auch Waldbereiche entlang der Gewässer mit ausgewiesen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller / standörtlicher Kriterien.

### **3.3.43 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]**

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung. Im Vogelschutzgebiet wurde auf Basis von Altnachweisen und in strukturell geeigneten Gebieten eine vorläufige Probefläche erstellt. Über einen Gebietsbegang wurden die strukturell am besten geeigneten Flächen als endgültige Probefläche verwendet.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehalses im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	25,95	--	25,95
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	0,58	--	0,58
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Wendehals (*Jynx torquilla*) kommt in der Rheinniederung in Obstbeständen, auf größeren Lichtungen, Kahlschlägen oder femelartigen Einschlägen, in frühen Stadien von Aufforstungsflächen, Offenlandflächen mit Obstbäumen und gut ausgeprägten Saumstrukturen sowie artenreichem Grünland vor. Entscheidende Requisiten sind lückige Strukturen mit Ameisenvorkommen und ein ausreichendes Angebot an potenziellen Bruthöhlen.

Die Habitatqualität wird aufgrund der vorhandenen teilweise lichten Waldbestände im Konnex mit artenreichem Grünland und geeigneten Bruthöhlen mit gut – Wertstufe B bewertet.

Im Jahr 2012 konnten zwei Reviere festgestellt werden. Das Vorkommen bezieht sich auf Einzelpaare ohne einen Revierzusammenhang, so dass es nicht sinnvoll ist eine Dichte auszurechnen. Der Zustand der Population kann gutachtlich eingeschätzt als mittel bis schlecht – Wertstufe C bezeichnet werden.

Die Eutrophierung und der Umbruch von Grünland werden als Beeinträchtigung gewertet. Diese Phänomene beziehen sich aber kaum auf die besiedelten Flächen. Insgesamt können die Beeinträchtigungen daher mit mittel – Wertstufe B bewertet werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Stetige Vorkommen befinden sich im Hockenheimer Rheinbogen, in den Schwetzingen Wiesen und mit hinreichender Aktualität aufgrund externer Nachweise auch in den Riedwiesen. Aus der räumlichen Verteilung der Nachweise wurden folgende Bereiche als Lebensstätte abgegrenzt:

- Riedwiesen mit magerem höhergelegenen Grünland und Säumen
- Großer Garten mit lichten feldgehölzartigen Strukturen
- Gewinn „Lauswiese“ (Schwetzingen Wiesen) mit magerem Grünland und Waldrand

Einige Einzelnachweise betrafen rufende Männchen, die vermutlich auf der Suche nach geeigneten Revieren waren und nicht bestätigt werden konnten. Im Folgenden wird ein Beispiel für einen solchen Bereich gegeben, der nicht abgegrenzt wurde:

- Aufforstungsfläche im Autobahn-Anschlussstellenbereich mit Jungbäumen (BAB 61) mit einem rufenden Männchen

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Art hat insgesamt einen sehr schwachen Bestand im Gebiet, was typisch für tiefgelegene Auen ohne sandige oder kiesige Trockenaue ist. Für das Vogelschutzgebiet ist mittel- bis langfristig aufgrund der zunehmend ungünstigen Bedingungen mit einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu rechnen. Noch kann der Erhaltungszustand mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Grauspechtes (*Picus canus*) das Kriterium „Bestandesalter >80 Jahre“ zur Abgrenzung der Lebensstätte in Hartholzbeständen auf 60 Jahre herabgesetzt, da der Grauspecht in der Rheinaue auch in diesen Beständen beobachtet wurde. Ausgeklammert wurden reine Pappelbestände, da hier weder Beobachtungen, noch Nachweise vorliegen. Bei der Lebensstätten-Abgrenzung wurden kleine isolierte oder exponierte Teilflächen unter 0,5 ha nicht berücksichtigt.

#### Beschreibung

Auf der Reißinsel bzw. im Waldpark Mannheim umfassen nahezu alle vorhandenen Waldbestände, die eine zusammenhängende Altholzfläche bilden, die Lebensstätte des Grauspechtes. Hierzu gehören auch die schmalen, in den Waldpark integrierten Waldwiesen wie auch die großen Wiesen und Streuobstanlagen der Reißinsel. Ausgespart sind die wenigen, meist 20 bis 30-jährigen Jungbestände. Auf der „Ketscher Rheininsel“ besteht die Lebensstätte für den Grauspecht ebenfalls aus einer zusammenhängenden Altholzfläche. Auch hier gehören die schmalen Wiesenzüge mit den vielfältigen Waldrändern zur Lebensstätte dazu. Nicht zur Lebensstätte zählen die jüngeren Waldbestände (meist 20 bis 50-jährig) sowie die meist tiefliegenden reinen Pappelbestände.

Im Süden des Vogelschutzgebietes zeigt sich die Lebensstätte des Grauspechtes heterogener in der Baumartenzusammensetzung und im Alter der Bestände als die beiden nördlich gelegenen Teilflächen: Im Bereich der Kollerinseln umfasst die Lebensstätte den im Nordosten der Insel gelegenen Gehölzbestand aus Harthölzern und autochthoner Pappel sowie einen ca. 80-jährigen Weichlaubholzbestand aus Weide und Pappel. Im Bereich des

Hockenheimer Rheinbogens zählen die über 50-jährigen Erlen- und Pappelbestände der Marlach sowie die Gehölzbestände und Waldinseln der eingestreuten kleinen Naturschutzgebietsflächen zur Lebensstätte des Grauspechts. In den Schwetzingen Wiesen besteht die Lebensstätte aus ca. 80-jährigen Sukzessionsbeständen mit Weide und autochthoner Pappel sowie vereinzelt beigemischten Baumarten der Hartholzaue. Die Lebensstätte des Grauspechtes umfasst insgesamt 572,8 ha, dies entspricht 12,9 % des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“.

#### Verbreitung im Gebiet

Verbreitungsschwerpunkte der Lebensstätte des Grauspechtes bilden die „Reißinsel“ und der „Waldpark Mannheim“ sowie die „Ketscher Rheininsel“ (insgesamt ein Nachweis durch V. Späth und ein Nachweis durch U. Mahler im Jahr 2010).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martinus*) das Kriterium „Bestandesalter >80 Jahre und Buche  $\geq 10\%$ “ zur Abgrenzung der Lebensstätte in Hartholzbeständen ohne *Buche* (*Fagus sylvatica*) auf 60 Jahre herabgesetzt, da im Vogelschutzgebiet auch in diesen Beständen „Einhiebe“ des Schwarzspechtes festgestellt wurden.

Auch das Kriterium „Bestandesalter in Pappelbeständen“ wurde zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 40 Jahre herabgesetzt, da der Schwarzspecht auch diese Bestände zur Nahrungssuche nutzt. Bei der Lebensstätten-Abgrenzung wurden kleine isolierte oder exponierte Teilflächen unter 0,5 ha nicht berücksichtigt.

#### Beschreibung

Auf der Reißinsel bzw. im Waldpark Mannheim gehören nahezu alle vorhandenen Waldbestände, die eine zusammenhängende Altholzfläche bilden, zur Lebensstätte des Schwarzspechtes. Ausgespart sind die wenigen, meist 20 bis 30-jährigen Jungbestände. Auf der „Ketscher Rheininsel“ besteht die Lebensstätte für den Schwarzspecht ebenfalls aus einer zusammenhängenden Altholzfläche. Nicht zur Lebensstätte gehören hier die jüngeren, meist 20 bis 50-jährigen Waldbestände sowie die jüngeren Pappelbestände.

Im Süden des Vogelschutzgebietes zeigt sich die Lebensstätte des Schwarzspechtes heterogener in der Baumartenzusammensetzung und im Alter der Bestände als die beiden nördlich gelegenen Teilflächen: Auf der Kollerinsel dominieren Baumbestände aus Harthölzern und autochthoner Pappel (*Populus nigra*) sowie „alte“ Pappelbestände. Im Hockenheimer Rheinbogen zählen analog zur Hohltaube die über 50-jährigen Bestände aus Erle (*Alnus glutinosa*), Pappel (*Populus nigra*) und Linde (*Tilia spec.*) in der Marlach, die alten Pappelbestände entlang des Rheins sowie die Gehölzbestände und Waldinseln der eingestreuten kleinen Naturschutzgebietsflächen zur Lebensstätte. In den Schwetzingen Wiesen besteht die Lebensstätte aus alten Sukzessionsbeständen aus Weiden (*Salix spec.*) und autochthonen Pappeln sowie aus über 80-jährigen extensiv bewirtschafteten Beständen der Hartholzaue. Die Lebensstätten des Schwarzspechtes umfassen insgesamt 725,8 ha, was 16,3 % des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ entspricht.

### Verbreitung im Gebiet

Verbreitungsschwerpunkte des Schwarzspechtes bilden die Waldbestände der „Reißinsel“ und des „Waldparks Mannheim“ sowie die der „Ketscher Rheininsel“. (insgesamt sechs Nachweise durch V. SPÄTH im Jahr 2010).

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

## **3.3.46 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]**

### Erfassungsmethodik

#### Gebietsnachweis

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Mittelspechtes das Kriterium „Bestandesalter >80 Jahre“ zur Abgrenzung der Lebensstätte in Hartholzbeständen auf 60 Jahre herabgesetzt, da der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) im Vogelschutzgebiet auch in diesen Beständen beobachtet wurde.

Auch das Kriterium „Bestandesalter in Pappelbeständen“ wurde zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 40 Jahre herabgesetzt, da der Mittelspecht in diesen Beständen ebenfalls bei der Nahrungssuche festgestellt wurde. Bei der Lebensstätten-Abgrenzung wurden kleine isolierte oder exponierte Teilflächen unter 0,5 ha nicht berücksichtigt.

### Beschreibung

Auf der Reißinsel bzw. im Waldpark Mannheim gehören nahezu alle Waldbestände, die eine zusammenhängende Altholzfläche bilden zur Lebensstätte des Mittelspechtes. Hierzu gehören auch die Bannwaldflächen und die Streuobstwiesen der Reißinsel. Ausgespart sind die wenigen, meist 20 bis 30-jährigen Jungbestände sowie die Wiesen ohne Baumbestand. Im Bereich der „Ketscher Rheininsel“ besteht die Lebensstätte des Mittelspechtes ebenfalls aus einer zusammenhängenden Altholzfläche, die vor allem im Norden, Westen und im zentralen Teil der Insel zu finden sind. Integriert sind auch hier die mittelalten, 60 bis 80-jährigen Hartholzbestände, die häufig einzelne Altbäume oder Totholz enthalten und vom Mittelspecht auch zur Nahrungssuche genutzt werden. Nicht zur Lebensstätte gehören die jüngeren Waldbestände (meist 20 bis 50-jährig) sowie die Pappelbestände unter 40 Jahren. Die südlichen Vorkommen (Kollerinsel, Schwetzingen Wiesen und Hockenheimer Rheinbogen) umfassen die auf der Kollerinsel im Norden und Westen gelegenen Pappel- (*Populus spec.*) und Weidenbestände (*Salix spec.*), den im Nordosten der Insel in einer Schlute gelegenen Gehölzbestand aus Harthölzern und autochthoner Pappel (*Populus nigra*) sowie ein Pappel-Weidengehölz beim Pferdehof. In den Schwetzingen Wiesen besteht die Lebensstätte aus alten Sukzessionsbeständen mit Weide und autochthoner Pappel sowie aus über 80-jährigen, extensiv bewirtschafteten Beständen der Hartholzaue. Im Hockenheimer Rheinbogen zählen die über 40-jährigen Pappelbestände der Rheinaue, sowie die Gehölzbestände und Waldinseln der eingestreuten kleinen Naturschutzgebietsflächen zur Lebensstätte des Mittelspechtes. In der Marlach gehören ca. 60-jährige Weichlaubholzbestände mit Erle (*Alnus glutinosa*) und Pappel sowie beigemischter Linde zur Lebensstätte. Die Lebensstätten des Mittelspechtes umfassen insgesamt 713,8 ha, dies entspricht 16,1 % des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“.

### Verbreitung im Gebiet

Verbreitungsschwerpunkte des Mittelspechtes bilden „die Reißinsel“ und der „Waldpark Mannheim“ sowie die „Ketscher Rheininsel“ (insgesamt 69 Nachweise durch V. SPÄTH im Jahr 2010).

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

### **3.3.47 Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*) [A260]**

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung. Im Vogelschutzgebiet wurden gemäß der Beauftragung strukturell geeignete Gebiete in eine vorläufige Probefläche übernommen. Über einen Gebietsbegang wurden die strukturell am besten geeigneten Flächen als endgültige Probefläche verwendet.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wiesenschafstelze im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.457,60	--	2.457,60
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	55,25	--	55,25
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*) kommt in der Rheinniederung auf folgenden Flächen vor.

Die Gewanne Maximilianswiesen, Barbaswiesen, Zaunstücker und Leopoldswiesen im Hockenheimer Rheinbogen Süd beherbergen sehr gute Bestände u.a. aufgrund bereits durchgeführter Maßnahmen im Rahmen des PEPL Hockenheimer Rheinbogen, welche zu einem günstigen Mosaik aus Brachestreifen und Ackerland geführt haben. Schilfhalm werden hier als Singwarten genutzt.

Im Hockenheimer Rheinbogen Nord in den Gewannen Seewäldchen, Breitwiesen, Kirschbach und Hubwiesen besiedelt die Art hauptsächlich ein Mosaik aus Sonderkulturen und Getreide. In diesem Bereich konnten neun Revierpaare festgestellt werden. Im Gewinn Mathäuswiesen kommen fünf Brutpaare vor, die hier neben dem Ackerland auch Magere Flachlandmähwiesen nutzen. Ein weniger dichtes Vorkommen befindet sich in den reinen Ackerbauflächen „Rohrlach“ und „Strumpf“ mit drei Brutpaaren.

Auf der Kollerinsel konnten mindestens fünf Reviere vor allem im westlichen Bereich, in dem sich verschiedene ackerbauliche Nutzungen (Kartoffeln, Raps, Mais, Rüben) mit blütenreichen Wiesen abwechseln, festgestellt werden.

Im Bereich Schwetzingen Wiesen, wo durch die Herren Stohl & Stöhr 1994/1995 noch ein Brutpaar gefunden wurde, war kein Vorkommen mehr zu verzeichnen.

Die Revierzentren lagen oftmals auch auf stark von Ernte und Kultur-Pflege-Aktivitäten gekennzeichneten Schlägen, z.B. Erdbeerfelder, was für eine geringe Störanfälligkeit der Art in diesen Bereichen spricht. Artenreiches Grünland („Wiesenschafstelze“) spielt eine wichtige Rolle im Sinne einer guten Nahrungsbasis.

Die Habitatqualität wird aufgrund der vorhandenen geeigneten Brutplätze mit gut - Wertstufe B bewertet.

Der Zustand der Population wird mit etwa 35 bis 40 Brutpaaren gutachterlich ebenfalls mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

Die Behandlung der Flächen mit Insektiziden wird als Beeinträchtigung gewertet, die Störungen durch Ernte und Kultur-Pflege nicht (s.o.). Insgesamt können die Beeinträchtigungen daher mit mittel – Wertstufe B bewertet werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte auf der Kollerinsel und in dem Hockenheimer Rhenbogen festgestellt werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Art findet zumindest in Teilgebieten des Vogelschutzgebietes gute Habitatbedingungen und hat eine stabile Population. Der Erhaltungszustand kann daher mit gut – Wertstufe B eingeschätzt werden.

### **3.3.48 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) [A272]**

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenerfassung. Es lagen Ergebnisse von Erfassungen für den Hockenheimer Rheinbogen aus dem Jahr 2001 vor, die zahlreiche Blaukehlchennachweise enthalten (RAUSCH 2001). Für die Schwetzingen Wiesen gab es Hinweise auf eine ehemals größere Population und aktuelle Vorkommen durch die Ornithologen STOHL & STÖHR. Die Probeflächen umfassten die Flächen mit Altnachweisen und anhand der Habitatypen Schilfröhricht, Röhricht mit Graben und Waldschilf in Auenwäldern ausgewählte Flächen. Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) wurden anfangs durch Übernachtung im Gelände auch nachts gesucht, ansonsten wurden in den frühen Morgenstunden die Probeflächen akustisch überprüft. Bereits einmal vorgefundene Reviermännchen wurden, sofern sie nicht von alleine sangen beim nächsten Begang mit Klangattrappe gesucht. Eine Wertung erfolgte bei zweifachem Nachweis im revierbezogenen räumlichen Zusammenhang.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Blaukehlchens im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	268,80	268,80
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	--	6,04	6,04
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Blaukehlchenreviere in der Rheinniederung kommen „geclustert“ vor, d.h. singende Männchen reihen sich an geeigneten Gräben und Feuchtgebieten auf und bilden Gruppen. Der Habitattyp lässt sich als Grabenschilf mit schlammigen Grabenrändern und staudenreicher Vegetation oder Raps mit Singwarten im Umfeld oder Rapsanbaufläche ohne Schilf (1 Brutpaar) beschreiben. Einzelgehölze können eine zusätzliche Requisite darstellen (i.d.R. Weidenarten). Gräben mit durchgehender Gehölzkulisse („Galeriewaldtypus“) sind nicht besiedelt. Waldschilf und große Schilfkomplexe ohne angrenzende Agrarlandschaftshabitate waren nicht besiedelt. Dies könnte in Teilen auch an einem sehr trockenen Frühjahr mit sehr

niedrigen Wasserständen gelegen haben. Die Lebensstätte gliedert sich in die zwei Erfassungseinheiten „Schwetzinger Wiesen“ und „Hockenheimer Rheinbogen“.

Die Habitatqualität der Lebensstätte wird aufgrund der degenerierten An- und Niedermoorbereiche, stark eutrophierter und verkrauteter Schilfbereiche und zu tiefer Grundwasserstände und dadurch schlechter Nahrungsverfügbarkeit insgesamt mit mittel bis schlecht - Wertstufe C beurteilt.

Da in den Schwetzinger Wiesen nur ein Brutpaar gefunden wurde, wird der Zustand der Population in dieser Erfassungseinheit mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt. Im Hockenheimer Rheinbogen ist der Zustand mit acht revieranzeigenden Männchen besser und übersteigt formell die Hürde für die Bewertung gut – Wertstufe B. Aufgrund einer Abnahme der Bestände auch in dieser Erfassungseinheit um ca. 80% in elf Jahren wird hier gutachterlich die Bewertung gut - Wertstufe B gegeben. Der Trend spricht allerdings eine noch klarere Sprache: Langfristig ist hier mit einem lokalen Aussterben der Art zu rechnen falls die Hauptfaktoren der Bestandsabnahme nicht beseitigt werden.

Beeinträchtigungen sind in beiden Erfassungseinheiten in starkem Maße vorhanden - Wertstufe C: Grundwassersenkung, Ausbleiben von Hochwasserereignissen, Drainage, Eutrophierung, Vererdung von Anmoor und Niedermoorstandorten (dadurch weitere Eutrophierung), Verkrautung von Schilfbeständen (v.a. durch Brennessel) und historisch aber fortwirkend die Zerstörung der natürlichen Auen mit regelmäßigen Hochwasserereignissen.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens wurden sowohl Individuen, welche Schilfgräben und angrenzende Felder bewohnen, als auch solche mit Bevorzugung von Raps ohne Bezug zu Schilf oder anderem Röhricht festgestellt. Der letztgenannte Habitattyp ist aus anderen Teilen Mitteleuropas gut belegt (BERNDT & HÖLZEL 2012) und macht im hessischen Ried einen großen Teil des Bestandes aus. Der Bestand in diesem Gebietsteil betrug 2001 noch 39 revieranzeigende Männchen mit zweifacher Bestätigung (RAUSCH, mündl 2012).

In den Schwetzinger Wiesen wurde noch ein singendes Männchen festgestellt, welches einen Schilf-Rohrglanzgras-Komplex als Revierzentrum auswählte. In diesem Gebietsteil lag der Bestand 2004-2006 bei acht bis zehn revieranzeigenden Männchen; in 2008 noch bei sechs und unterschreitet im Untersuchungsyear die minimale überlebensfähige Population mit einem Revier deutlich. Mit einem Aussterben in den Schwetzinger Wiesen ist akut zu rechnen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Auf Grund des fortschreitenden Lebensraumverlusts sowie der gravierenden Abnahme des Brutbestands wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit ungünstig – Wertstufe C bewertet.

### **3.3.49 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Das Schwarzkehlchen besiedelt offenes und halboffenes Gelände, das durch Grünland, Hecken, Weidengehölze und Brachen gut strukturiert ist und eine hohe Anzahl an niedrigen Anstanzwarten wie Pfosten, Hochstauden und Sträuchern besitzt. Wichtig sind dabei auch erhöhte Warten, von denen es den Reviergesang ertönen lässt. Die Nester werden in kleinen Vertiefungen am Boden, nach oben abgeschirmt durch die Vegetation, angelegt. Die Artnachweise erfolgten an strukturell geeigneten Gräben, Bracheflächen und krautreichen Ackerrandbereichen. Insgesamt wurden 197 ha als LSA ausgewiesen.

### Verbreitung im Gebiet

Die Art wurde gemeinsam mit den genauer zu kartierenden Arten der gleichen Biotopkomplexe erfasst. Die sechs festgestellten Schwarzkehlchenreviere in der Rheinniederung kommen in folgenden Bereichen vor:

- Hockenheimer Rheinbogen mit den „Bachwiesen“ und dem Gießengraben
- Gewanne „Untermörsch“ und „Seewäldchen“

Das Schwarzkehlchen weist in weiten Teilen Mitteleuropas einen positiven Bestandstrend auf, der sich vermutlich auch in der Rheinniederung abzeichnet.

### 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 Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### **3.3.50 Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) [A295]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es erfolgte eine komplette Prüfung aller geeigneten Habitate auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet. Da die Prüfung keine Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

#### Beschreibung

Die landseitigen dauerhaft nassen und teilweise verschilften Bereiche des Mäander-Rheins waren die Kernlebensräume des Schilfrohrsängers (*Acrocephalus schoenobaenus*) in den natürlichen und naturnahen Rheinauen. Die Art ist sicher in der Folge der Rheinauenzerstörungen durch die Kanalisierung bereits stark zurückgegangen. Für den Schilfrohrsänger sind Brutnester aus den 1960er Jahren (1967 bis 1969 laut W. WERRES; in HÖLZINGER 1999) für die Schwetzingen Wiesen bekannt. Brutverdacht bestand im Jahr 1994 (STÖHR & STOHL). Beobachtungen aus den letzten Jahren liegen nicht vor.

### **3.3.51 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es erfolgte eine komplette Prüfung aller geeigneten Habitate auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet – allerdings ohne Bootseinsatz, aber mit regelmäßigem Einsatz eines MP3-Players mit Reviergesang der Art. Eine Bearbeitung erfolgte trotz fehlendem Nachweis aus dem Jahr 2012, da es ein hinreichendes Potential für eine kleine Brutpopulation gibt, falls witterungsbedingt wieder gute Wasserstände auftreten.

#### Beschreibung

Die ruhigeren, teilweise verschilften Bereiche des Mäander-Rheins waren die Kernlebensräume des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Baden-Württemberg. Mit Fortschreiten der Rhein-Kanalisierung verschwanden auch viele Schilfbewohner wie der Drosselrohrsänger. In Relikten konnte sich diese Art sicher noch einige Jahre z.B. an noch nicht gänzlich verlandeten Altarmen halten. Im Standarddatenbogen sind für den Drosselrohrsänger zwei Revierpaare angegeben. Bei der Art ist das Auftreten eines Männchens mit revieranzeigendem Verhalten in den Tongruben der „Schwetzingen Wiesen“ belegt durch C. STOHL und A. STÖHR (1994/95). Zusammen mit immer wieder in anderen Teilen der Rheinebene auftretenden Tieren (z.B. in der Wagbachniederung) wird dies als ein Zeichen für ein noch aktuelles Besiedlungspotential gewertet.

Eine Bewertung ist dann vorgesehen, wenn einzelfallweise mit einem Wiederauftreten gerechnet wird. Die derzeit geringe Qualität des Habitates aufgrund fehlender Druckwasserereignisse und eines fehlenden Wasserregimes mit Auenüberflutungen im Frühjahr bis Frühsommer führen zu einer gutachtlichen Bewertung des Hauptkriteriums Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C.

Der Zustand der Population (1 potentiell Brutpaar im Schilf) muss ebenfalls gutachterlich mit mittel bis schlecht - Wertstufe C bezeichnet werden.

Die Grundwasserabsenkungen des letzten Jahrzehntes und das Ausbleiben von Druckwasserereignissen werden als Beeinträchtigungen gewertet. Insgesamt müssen die Beeinträchtigungen daher mit mittel bis schlecht Wertstufe C bewertet werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Aus der räumlichen Verteilung der Altnachweise werden folgende Bereiche als Lebensstätte abgegrenzt:

- Tongruben der "Schwetzinger Wiesen"

Potentialflächen ohne Nachweise aus den letzten Jahrzehnten wurden als Entwicklungsflächen ausgewählt. Die best geeigneten Flächen beinhalten noch Wasserkanten mit Schilf, z.B. an den Silzseen. Nach Beendigung des Kiesabbaus haben sich Ufer-Schilfröhrichte angesiedelt. Bei einer besseren Gestaltung und Erweiterung der Röhrichtzonen, z.B. auf Niedermoorstandorten bei gleichzeitiger Grundwasseranhebung oder Auenrevitalisierung könnten sich hier Drosselrohrsänger ansiedeln. Allerdings ist aufgrund des teilweise auf Polygynie aufbauenden Paarungssystems der Art ein Kernlebensraum zu schaffen, der Raum für mehrere Paare bietet.

#### Bewertung auf Gebietsebene

In Bezug auf die Einzelfall-Gesamtbewertung wegen des potentiellen Wiederauftretens gemäß MaP-Handbuch und aufgrund anderer Quellen erfolgt die gutachtliche Einschätzung des Erhaltungszustands insgesamt mit mittel bis schlecht – Wertstufe C.

### **3.3.52 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) [A336]**

#### Erfassungsmethodik

Die Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) wurde im Rahmen der Erfassung anderer Feuchtgebietsarten miterfasst. Da die Prüfung keine Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

#### Beschreibung

Aus dem Standarddatenbogen sind 21 Brutpaare bekannt. Wenn im aktuellen Erfassungsjahr noch Brutvorkommen bestanden hätten, wären die Tiere mit großer Wahrscheinlichkeit durch die Rufe der Art aufgefallen. Aufgrund eines Arealverlustes am Westrand der Verbreitung in den letzten Jahren ist die Population vermutlich erloschen. Das Habitatpotential besteht weiterhin. Vor allem in den Gebieten Schwetzinger Wiesen, Hockenheimer Rheinbogen und hier insbesondere an den Silzteichen bestehen Auengehölze mit Weiden und im Konnex zu Schilfgebieten, welche für eine Wiederbesiedlung geeignet wären.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

#### Beschreibung

Die Lebensstätte des Neuntöters (*Lanius collurio*) umfasst fast das gesamte Offenland – Wälder, größere Wasserflächen und Straßen wurden ausgenommen. Insbesondere die

Rheindämme, warme insektenreiche Grünlandgebiete und größere junge, zusammenhängende Aufforstungen im bewaldeten Teil des Vogelschutzgebietes stellen gute Lebensräume dar und wurden mit einbezogen.

#### Verbreitung im Gebiet

Es konnten mindestens drei Brutpaare sicher festgestellt werden. Der Nachweis aus dem Gebiet „Riedwiesen“ betrifft ein Brutpaar mit Brutnachweis in einem Weißdorn. Weitere Reviere betreffen die Kollerinsel und das Gebiet „Bachwiesen“ (Nachweis am Waldrand des „Marlach“) Die Datenerhebung, welche für die Gebietsmeldung herangezogen wurde, enthielt 21 Paare des Neuntöters. Offenbar hat es einen starken Rückgang der Art gegeben.

#### 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.

### **3.3.54 Grauammer (*Emberiza calandra*) [A383]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es erfolgte eine komplette Prüfung aller geeigneten Habitate auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet, insbesondere in Bereichen ehemaliger Vorkommen. Die Kartierung wurde durch Klangattrappeneinsatz unterstützt. Zu den eigenen Erfassungen wurden die Gebietskenner C. STOHL, A. STÖHR, TH. FICHTNER, G. WALDMANN nach aktuellen Nachweisen befragt und ältere Daten ausgewertet (z.B. RAUSCH 2001).

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grauammer im Vogelschutzgebiet Rheinniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	108,06	108,06
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6616-441) [%]	--	--	2,43	2,43
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Grauammer (*Emberiza calandra*) konnte in 2012 mit drei singenden Männchen im westlichen Teil der Kollerinsel nachgewiesen werden. Alle ehemaligen Brutgebiete im Hockenheimer Rheinbogen (Mathäuswiesen, Herrenteich) waren hingegen verwaist.

Die Habitatqualität der Lebensstätte auf der Kollerinsel wird aufgrund des weiträumig offenen Grünland-Acker-Gebietes mit einzelnen Bäumen und Sträuchern mit gut – Wertstufe B bewertet. Innerhalb der Erfassungseinheit sind magere Wiesenflächen und eine ackerbauliche Nutzungsdiversität mit Raps, Kartoffeln und Mais vorhanden.

Da der genutzte Lebensraum mit etwa 108 ha relativ klein ist, wird als Kriterium des Zustandes der Population die Anzahl der Reviere herangezogen. Mit drei singenden Männchen wird dieser Bewertungsparameter mit Wertstufe C beurteilt.

Beeinträchtigungen konnten in Form von Spaziergängern mit freilaufenden Hunden mehrmals beobachtet werden. Auch konnte festgestellt werden, dass Modellflugzeuge mit Elekt-

romotor innerhalb der Lebensstätte fliegen gelassen werden. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit mittel - Wertstufe B gewichtet.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Grauwammer konnte im Vogelschutzgebiet nur noch im westlichen Teil der Kollerinsel nachgewiesen werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des starken Rückganges der Art in weiten Teilen Baden-Württembergs und auch im Vogelschutzgebiet selber ist die Prognose mittel bis schlecht. Für die Bewertung auf Gebietsebene wird daher ein durchschnittlicher Erhaltungszustand – Wertstufe C angegeben.

### **3.3.55 Rastvogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“**

#### **Saatgans (*Anser fabalis*) [A039], Blässgans (*Anser albifrons*) [A041]**

Regelmäßige Wintergäste in der Oberrheinebene sind die Saatgans (*Anser fabalis*) und in geringerer Zahl die Blässgans (*Anser albifrons*). Bei den überwinternden Saatgänsen handelt es sich dabei ausschließlich um Tundrasaatgänse (*Anser fabalis rossicus*), die im nordwestlichen Teil Sibiriens brüten. Beide Gänsearten benötigen in ihren Überwinterungsgebieten störungsfreie bzw. störungsarme Gewässer als Schlaf- und Ruheplätze und offene Landschaften als Nahrungsraum. Gefressen werden bevorzugt Pflanzen- und Erntereste auf Äckern oder auch Wintergetreide.

Eine Übersicht zum Vorkommen nordischer Gänse in der Oberrheinischen Tiefebene findet sich in KONRAD (2012). Demnach befinden sich innerhalb des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ vier unregelmäßig genutzte Nahrungsplätze (s. auch nachfolgende Abbildung): Hockenheimer Rheinbogen um den Insultheimer Hof, Hockenheimer Rheinbogen südwestlich Siegelhain und Hockenheimer Rheinbogen um die Seewaldsiedlung sowie Ackerflächen um Ketsch und Brühl. Besonders die Flächen um den Insultheimer Hof waren in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein bekannter und regelmäßig genutzter Gänse-Futterplatz mit im Schnitt 1.000-2.000 Saatgänsen und bis zu 10 Blässgänsen. Danach hat sich der Schwerpunkt des winterlichen Vorkommens vermutlich aufgrund von Störungen durch verstärkten Freizeitdruck (Spaziergänger mit Hunden) und Flugbetrieb sowie Veränderungen der Nutzungsart (Rückgang des Rübenanbaus) auf die linke Rheinseite bei Mechtersheim verlagert und die Fraßplätze im Vogelschutzgebiet wurden nur noch unregelmäßig von größeren Trupps genutzt. Beispielsweise konnten am 30.12.2010 von M. WINK und U. MAHLER 3.000-3.200 Gänse beobachtet werden. Am 04.01.2011 waren es 2.500-3.000 Gänse (W. DREYER und A. KONRAD, M. WINK) und am 14.02.2012 beobachtete A. KONRAD 1.200 Saatgänse. Die oft in kleinen Trupps mit Saatgänsen vergesellschaftete Blässgans konnte hier mit bis zu 10 Individuen erfasst werden.

Auch auf den Ackerflächen bei Ketsch und Brühl konnten in den Wintern immer wieder Beobachtungen von bis zu 500 Saatgänsen getätigt werden, so z.B. 500 Individuen von C. STOHL am 16.01.2011 im Gebiet von Brühl-Rohrhof (KONRAD 2012). Dieses Gebiet ist allerdings seit Jahren verwaist.

Als Schlaf- und Ruheplatz nutzen die im Vogelschutzgebiet nahrungssuchenden Gänse die Wasserflächen des NSG „Mechtersheimer Tongruben“ bei Römerberg-Mechtersheim in Rheinland-Pfalz und den Baggersee Gießen bei Dettenheim.

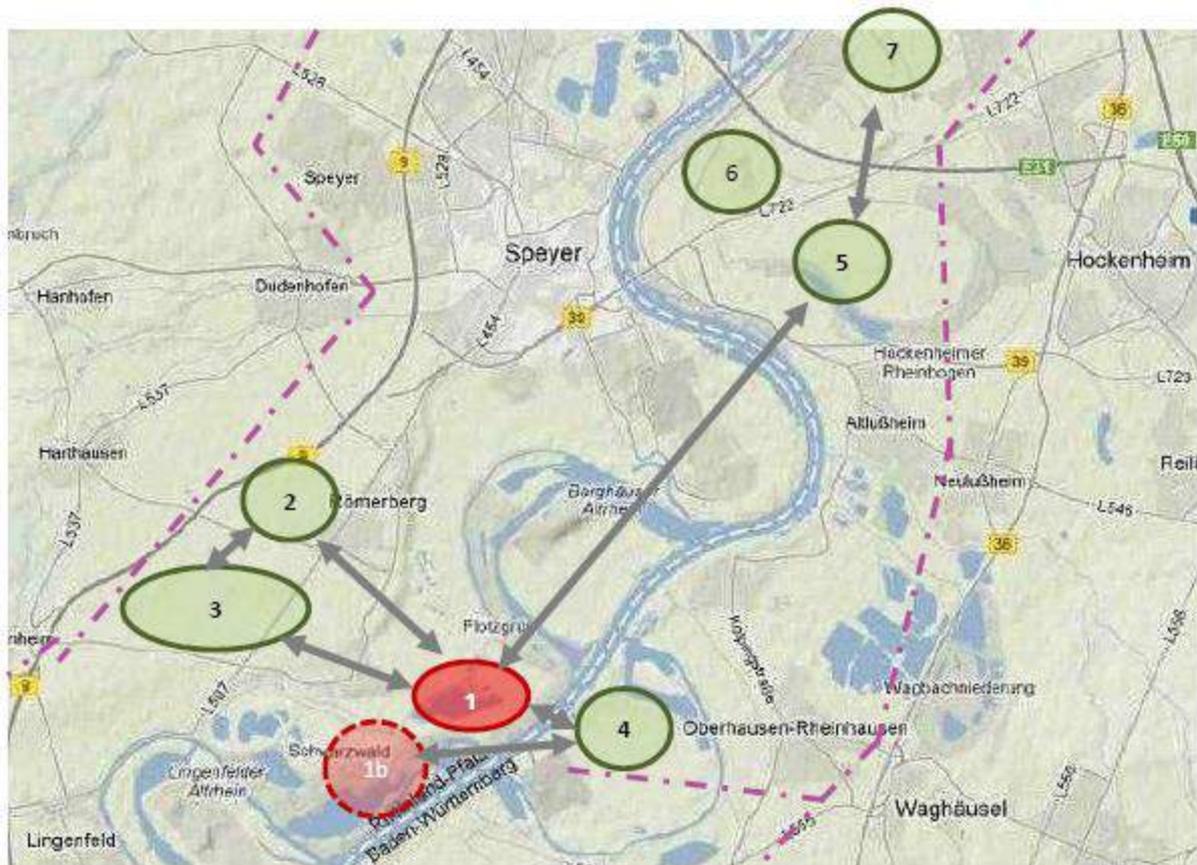


Abb. 1: Schlafplatz Mechtersheimer Tongruben (rot) und bekannte Nahrungsplätze nordischer Gänse (aus KONRAD 2012)

Für den **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*) [A391] sind im Bereich des Vogelschutzgebiets langjährig genutzte Schlafplätze in der Rast- und Überwintungszeit bekannt: NSG Schwetzingen Wiesen - Edinger Ried bei Brühl, Altrheinufer gegenüber der Südspitze der Ketscher Rheininsel bei Ketsch sowie Leberwurstinsel auf der Kollerinsel. Bei der Schlafplatzzählung 2013 konnten an diesen Standorten 162, 132 bzw. 70 Kormorane erfasst werden.

Die **Krickente** (*Anas crecca*) [A052] ist eine im Gebiet regelmäßig auftretende Art. Auf den Altrhein, Altwässern und Seen sind immer wieder rastende Trupps von bis 40 Tieren zu beobachten. Zumeist handelt es sich aber um wenige Individuen. Auch der **Eisvogel** (*Alcedo atthis*) [A229] kann regelmäßig im Winter mit einzelnen Individuen an den fischreichen Gewässern beobachtet werden. Ebenso ist der **Silberreiher** (*Egretta alba*) [A027] im Vogelschutzgebiet zwischen Oktober und April an den Gewässern sowie auf Grünland und Ackerflächen stetig zu finden.

### 3.3.56 Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“

#### Hinweis zur Erfassungsmethodik im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“

Aufgrund der großen Bedeutung für Brut- und Rastvögel wird das Vogelschutzgebiet Wagbachniederung von den örtlichen Gebietskennern und Ornithologen intensiv betreut und kartiert. Daten sind daher in ausreichender Qualität und Aktualität vorhanden. Eigene Kartierungen waren nach den Vorgaben der LUBW bzw. dem RP Karlsruhe nicht durchzuführen. Die Bestandsdaten lieferte der lokale Gebietskenner, Herr Dipl. Biol. Ulrich Mahler.

### 3.3.57 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	3	--	4
Fläche [ha]	101,92	33,97	--	135,89
Anteil Bewertung von LS [%]	75,00	25,00	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	9,79	3,26	--	13,05
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Die höchste Revierdichte des Zwergtauchers befindet sich in den ehemaligen Südzuckerteichen 5a und 5, welche große wasserständige Schilfröhrichte mit freien Wasserflächen aufweisen. Auch kleine Teiche, wie der als Ausgleichsfläche angelegte Teich im Kleinbruch, die Wasserfläche in den Domkapitelswiesen und Altwässer im Überschwemmungsbereich des Rheins werden von der Art besiedelt.

Die mittelfristige Eignungsprognose im NSG Wagbachniederung wird aufgrund des Wassermanagements und des sehr guten Nahrungsangebots mit hervorragend bewertet. Alle anderen Vorkommen erhalten wegen der geringen Größe und teilweise verlandungsgefährdenden Wasserflächen eine Abwertung. Insgesamt kann die Habitatqualität mit hervorragend - Wertstufe A bewertet werden.

Einen landesweit bedeutenden Brutbestand weisen die Klärteiche der ehemaligen Zuckerfabrik auf. Hier sind 2012 mindestens 15 Reviere kartiert worden. Der Brutbestand schwankt jährlich, zwischen 2007 und 2012 sind aber immer zwischen zehn und 20 Reviere und von 2016 bis 2018 20 bis 30 Reviere gemeldet worden. Im Rheinwald südwestlich Rheinhausen wurden 2012 mindestens zwei Reviere festgestellt (Mitteilung von A. SCHEURER). In den beiden anderen Gebieten kommt laut A. SCHEURER je ein Revier vor. Der Zustand der Population kann dennoch insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

Beeinträchtigungen werden außerhalb des NSG Wagbachniederung aufgrund temporärer Verlandung der Gewässer und einer geringen Größe sowie im Rheinwald durch Angler gesehen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als gering - Wertstufe A anzusehen.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet tritt die Art in vier Teilbereichen auf. Es handelt sich dabei um die Wasserflächen des NSG Wagbachniederung, der Teich im Gewinn Kleinbruch, die ehemalige Ziegeleigrube

in den Domkapitelswiesen und die Auwiesen-Teiche im Rheinvorland südwestlich von Rheinhausen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der hervorragenden Habitatqualität und des landesweit bedeutenden Brutbestands im NSG Wagbachniederung wird der Erhaltungszustand mit hervorragend - Wertstufe A bewertet.

### 3.3.58 Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) [A008]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzhalstauchers im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	101,92	--	--	101,92
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	9,79	--	--	9,79
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Der Teich 5 der ehemaligen Zuckerfabrik mit seinen störungsarmen, wasserständigen Schilfröhricht und freien Wasserflächen bietet dem Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) hervorragende Bedingungen zum Brüten. Aufgrund des aktuellen Wassermanagements und der sehr guten Nahrungssituation wird die Habitatqualität mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt.

Der Brutbestand ist jährlich stark schwankend und betrug zwischen 2007 und 2012 zwischen fünf und 25 Brutpaaren. Im Jahr 2012 wurden 16-17 Brutpaare beobachtet, wobei 13 Familien nachgewiesen werden konnten. Zwischen 2016 und 2018 waren es jeweils zehn bis zwölf Brutreviere. Balz und Paarfindung finden vor allem auf Teich 3c und zum Teil auch auf Teich 4b statt. Gebrütet wird allerdings nur im Teich 5. Neben dem Bodensee und einigen oberschwäbischen Weihern ist die Wagbachniederung einer der wenigen Brutplätze der Art in Baden-Württemberg und beherbergt knapp ein Viertel der landesweiten Brutpaare. Insgesamt wird der Zustand der Population mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen sind keine feststellbar – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Schwarzhalstaucher kommt als Brutvogel lediglich im Teich 5 im NSG Wagbachniederung vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird für das Gesamtgebiet mit hervorragend – Wertstufe A angegeben. Gründe hierfür sind die landesweite Bedeutung des Brutbestandes, die sehr gute Habitatqualität und die Ungestörtheit des Gebietes.

### 3.3.59 Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zwergdommel in der Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	-	-	2
Fläche [ha]	336,98	-	-	336,98
Anteil Bewertung von LS [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	32,37	-	-	32,37
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Das momentane Zentrum der Lebensstätte der Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) bilden die störungsarmen Röhrichtufer der zentral gelegenen Baggerseen. Der Bereich liegt umgeben von einer Seenplatte, die durch Kiesabbau bzw. durch die Anlage von Klärteichen der Firma Südzucker entstanden ist. Die Schilfgürtel besitzen an den Ufern der Baggerseen eine Ausdehnung zwischen zehn und 30 m. Bis ins Jahr 2005 brütete die Zwergdommel fast nur im Schilfgürtel innerhalb des Naturschutzgebiets (Teich 5), der mittlerweile wieder regelmäßig besiedelt ist. Die Schilfzone erstreckt sich hier über eine Fläche von 70 ha und nimmt einen Großteil der Fläche des Naturschutzgebiets ein. Sie ist weitaus geringeren Störungen unterworfen als der Uferbereich der Baggerseen. Letzterer wird in relativ hoher Intensität von Anglern und Spaziergängern genutzt.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustands der Zwergdommel wird zwischen den im Westen des Vogelschutzgebiets gelegenen Baggerseen und den im Osten gelegenen ehemaligen Teichen der Firma Südzucker differenziert.

**Baggerseen:** Die Zwergdommel findet hier ausgedehnte, zusammenhängende Röhrichthabitats vor. Die Schilfgürtel sind etwa zehn bis 30 m breit. Die klaren Gewässer sind zudem geeignete Nahrungshabitats. Die Habitatqualität ist daher in diesem Gebiet hervorragend – Wertstufe A.

Der Bestand der Zwergdommel in der Wagbachniederung unterliegt zum Teil starken Schwankungen (siehe folgende Tabelle). In den letzten fünf Jahren hat er sich bei vier bis acht Brutpaaren eingependelt. 2010 brüteten sieben bis neun Paare im Vogelschutzgebiet, wovon sechs bis acht Paare auf die Baggerseen entfielen. Der Zustand der Population ist hier seit Jahren hervorragend - Wertstufe A.

Die Ufer der Baggerseen werden in relativ hoher Zahl von Spaziergängern und Anglern besucht. Einige Angelstege queren die Schilfgürtel und sorgen damit für Störungspotential. Das Südufer der Baggerseen ist zudem ein intensiv genutzter Naherholungsbereich (Badestrand, Campingplatz). Am Ostufer des mittleren Oberhäuser Baggersee befindet sich ein Segelhafen. Zudem wird dieser Bereich von Surfern genutzt. Im Südwesten der Lebensstätte liegt ein Modellflugplatz. Der daraus resultierende Flugbetrieb stellt ebenfalls eine Beeinträchtigung für die Zwergdommel dar. Trotzdem sind immer noch einige Abschnitte des Schilfgürtels störungsarm. Die Baggerseen unterliegen damit mittleren Beeinträchtigungen - Wertstufe B.

**Ehemalige Südzuckerteiche:** Die Zwergdommel findet im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“ ausgedehnte, zusammenhängende und störungsarme Röhrichthabitats vor. Das Schilfgebiet ist hier etwa 70 ha groß. Die klaren Gewässer sind zudem geeignete Nahrungshabitats. Die Habitatqualität ist daher hervorragend - Wertstufe A).

Der Bestand der Zwergdommel schwankte im Naturschutzgebiet im Zeitraum von 1972 bis 2005 zwischen einem und zwölf Brutpaaren. Danach war sie dort bis ins Jahr 2010 verschwunden, ehe in diesem Jahr wieder ein Brutnachweis gelang. Seitdem sind wieder regelmäßig bis zu sechs Brutpaare vorhanden. Der Zustand der Population ist in den Südzuckerteichen somit gut - Wertstufe B.

Die Beeinträchtigungen im Schilfbereich der ehemaligen Südzuckerteiche sind aufgrund des Wegegebots und des Angelverbots nur gering - Wertstufe A.

**Tabelle 7: Bestandsentwicklung der Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).**

Jahr	Anzahl Reviere						
1972	2-3	1982	1-3	1992	8-12	2002	12-15
1973	2-3	1983	6-9	1993	5-7	2003	3-4
1974	6-7	1984	7-9	1994	6-9	2004	2
1975	1-3	1985	4-8	1995	3-6	2005	4-5
1976	6-9	1986	4-7	1996	2-4	2006	4
1977	4-5	1987	9-12	1997	1-2	2007	4-6
1978	2-3	1988	7-11	1998	4-5	2008	4-6
1979	4-5	1989	5-8	1999	4-5	2009	4-6
1980	3-4	1990	6-9	2000	3-4	2010	7-9
1981	10-12	1991	3	2001	3-4		

#### Verbreitung im Gebiet

Die Zwergdommel besiedelt sowohl die Oberhäuser/Rheinhäuser Baggerseen im Westen als auch die Schilfbereiche der ehemaligen Südzuckerteiche im Osten des Vogelschutzgebiets.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Zwergdommel ist aufgrund stabiler Brutbestände (auch zwischen 2016 und 2018 konnten jedes Jahr sechs bis zehn Reviere festgestellt werden), hervorragender Habitatqualität und größtenteils geringer Beeinträchtigungen auf Gebietsebene hervorragend – Wertstufe A.

### **3.3.60 Purpurreiher (*Ardea purpurea*) [A029]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Es wurden die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen eingearbeitet.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Purpurreihers im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	1	-	3
Fläche [ha]	150,96	159,43	-	310,39
Anteil Bewertung von LS [%]	48,64	51,36	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	14,50	15,31	-	29,81
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Obwohl in dem Teich 5 im NSG Wagbachniederung ein Schilfrückgang festzustellen ist, findet der Purpurreiher aufgrund des Wassermanagements und der Nahrungsverfügbarkeit eine optimale Habitatqualität. Auch die Baggerseen (Erlichseen) westlich der B36 und die ehemalige Ziegeleigrube in den Domkapitelswiesen bieten mit ausgedehnten Schilfröhrichten sehr gute Bedingungen, so dass die Habitatqualität der Lebensstätte mit hervorragend (A) bewertet wird.

Insbesondere der ehemalige Südzuckerteich 5 ist Brutplatz seit 1972 und beherbergt größte dauerhafte Kolonie in Deutschland. Das Brutvorkommen befindet sich am Nordrand des Verbreitungsgebietes der Art und unterliegt wohl deshalb größeren Bestandsschwankungen (zwischen fünf und 17 Brutpaare in den Jahren von 2007 bis 2012). Im Jahr 2012 konnten 11-13 besetzte Nester, im Jahr 2013 sogar 15-16 besetzte Nester festgestellt werden. Danach stieg die Anzahl der Brutpaare weiter an und erreichte mit 33 Brutpaaren 2017 einen Höhepunkt. An den Erlichseen brüten nicht alljährlich ein bis zwei Brutpaare und der Teich in den Domkapitelswiesen ist nicht jedes Jahr mit einem Brutpaar besetzt (Mitteilung von A. SCHEURER). Aufgrund der hohen Brutpaarzahl kann der Zustand der Population mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt werden.

Beeinträchtigungen sind lediglich geringfügig an den Erlicheseen durch Angelfischerei und langsame Verbuschung der Schilfbereiche erkennbar – Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Der Purpurreiher kann vor allem in den ehemaligen Klärteichen der Zuckerfabrik, an den Erlichseen und der ehemaligen Ziegeleigrube in den Domkapitelswiesen beobachtet werden.

### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der hohen Bedeutung als bedeutendster dauerhaft besetzter Brutplatz in Deutschland und der seit Jahren größten deutschen Brutkolonie wird der Erhaltungszustand mit hervorragend (A) beurteilt.

## **3.3.61 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]**

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung. Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung vorhandener Daten für das Vogelschutzgebiet.

### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorchs im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1.041,06	-	1.041,06
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	-	100	-	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

In der pappelgeprägten Weichholzaue mit kleinem Altwasser im Überschwemmungsbereich des Rheins entstanden in den vergangenen Jahren durch forstliche Pappelentnahme und gleichzeitigem Belassen von Totholz größere Freiflächen mit einzelnen Dürrständern. Auf zwei abgebrochenen Pappelstämmen dieser Dürrständer brütete 2012 jeweils ein Paar

Weißstörche. Ein weiteres Brutpaar befindet sich auf einer künstlichen Nestunterlage bei der Rheinauer Fähre. Seitdem nahm die Anzahl an Brutpaaren in der Kolonie stetig zu.

Die Weichholzaue stellt ein optimales, wahrscheinlich ursprüngliches Brutbiotop der Art dar. Aufgrund des eingeschränkten Vorkommens von geeigneten Nahrungsflächen (wechsel-feuchte Wiesen) wird die Habitatqualität mit gut - Wertstufe B eingeschätzt.

Mit mehr als zwei erfolgreich brütenden Paren auf vergleichbar engem Raum wird der Zustand der Population mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. 2014 wurden im Bereich westlich Rheinhausen sogar insgesamt 14 Brutpaare festgestellt. 2017 erreichte die Kolonie ihren Höchststand mit 35 Brutpaaren. Die Horste finden sich fast alle auf abgebrochenen Pappelstämmen.

Beeinträchtigungen beziehen sich in erster Linie auf die Verfügbarkeit von geeigneten Nahrungsflächen und werden mit mittel – Wertstufe B bewertet.

#### Verbreitung im Gebiet

Brutplätze des Weißstorchs befinden sich den Rheinauwäldern westlich und nördlich von Rheinhausen. Als Nahrungsraum kann das gesamte Vogelschutzgebiet genutzt werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene kann der Erhaltungszustand mit gut – Wertstufe B eingeschätzt werden.

### **3.3.62 Krickente (*Anas crecca*) [A052]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Krickente in der Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	-	1
Fläche [ha]	171,98	171,98	-	171,98
Anteil Bewertung von LS [%]	100	100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	16,52	16,52	-	16,52
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B/A</b>

Hinweis: Erhaltungszustand A bei Betrachtung der Rastpopulation  
Erhaltungszustand B bei Betrachtung der Brutpopulation

#### Beschreibung

Das Habitat der Krickente (*Anas crecca*) im Vogelschutzgebiet liegt im Bereich der östlich gelegenen, ehemaligen Südzuckerteiche im NSG und somit in einem Niedermoorgebiet. Der Torfkörper wurde zur Jahrhundertwende auf einer Fläche von ca. 100 ha abgebaut. Zwischen 1837 und 1995/96 diente das Gebiet als Klärbecken und Schlammdeponie für die benachbarte Zuckerfabrik Waghäusel. Durch diese Nutzung entstanden zehn unterschiedlich große Teiche einschließlich eines etwa 70 ha großen Schilfgebiets. Die Teiche besitzen ausgedehnte Flachwasserbereiche und zum Teil große Schlammflächen, die der Krickente als Nahrungshabitat dienen. Die Schlammflächen in den Teichen 3c und 4b sind sowohl zur Brutzeit als auch zur Zugzeit geeignete Nahrungshabitate. Der Baggersee im Norden des Naturschutzgebiets und der Teich 3c sind bedeutende Gewässer für rastende und überwinternde Enten. Jährlich werden hier die Höchstzahlen der Krickente erreicht. Das nordöstlich

gelegene Ried dient den Enten wahrscheinlich als Brutplatz. Die Habitatqualität ist daher als hervorragend - Wertstufe A zu bewerten.

Der Bestand der Krickente schwankte in den letzten Jahren zwischen einem und drei Brutpaaren (siehe Tabelle 8). Auch für die Jahre 2016 bis 2018 wird der Bestand mit ein bis zwei Brutpaaren angegeben. Der letzte Brutnachweis stammt aus dem Jahr 2008. Im Jahr 2010 waren ein bis zwei Krickentenpaare im Gebiet anwesend. Es gelang jedoch kein Brutnachweis, wobei Nachweise erfolgreicher Bruten der Krickente aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise ohnehin nur schwer zu erbringen sind. Eine Brut im Gebiet ist daher dennoch wahrscheinlich (U. MAHLER, schriftl. Mittlg. 2011). Der Zustand der Brutpopulation ist trotzdem als mittel bis schlecht – Wertstufe C einzustufen. Die jährlichen Tagesmaxima rastender Krickenten belaufen sich seit 1971 auf etwa 125 bis 720 Individuen (125 bis 580 Individuen in den letzten zehn Jahren). Der Zustand der Rastpopulation der Krickente ist somit hervorragend – Wertstufe A. Die Wagbachniederung ist ein bedeutendes Rastgebiet für die Art.

Aufgrund des Wegegebots und des Angelverbots im Naturschutzgebiet ist die Lebensstätte der Krickente weitestgehend frei von anthropogenen Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

**Tabelle 8: Bestandsentwicklung der Krickente (*Anas crecca*) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).**

Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise
1972	3-5	2	1985	4-6	-	1998	1-2	-
1973	3-5	2	1986	2-4	-	1999	1-2	-
1974	5-7	2	1987	1-2	-	2000	1-3	-
1975	5-8	3	1988	1-2	-	2001	1-3	-
1976	5-7	1	1989	1-3	-	2002	1-2	-
1977	4-7	-	1990	1-2 (3?)	-	2003	0-1	-
1978	5-7	1	1991	1-2	-	2004	0-1	-
1979	5-7	1	1992	1-2	-	2005	0-1	-
1980	5-7	-	1993	0-1	-	2006	0-2	-
1981	5-7	-	1994	1-2	-	2007	0-2	-
1982	1-3	1	1995	1-3	-	2008	1-2	1
1983	1-3	-	1996	1-3	-	2009	1-2	-
1984	1-3	-	1997	2-3	1	2010	1-2	-

#### Verbreitung im Gebiet

Krickenten halten sich sowohl zur Brut- als auch zur Zugzeit vor allem im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche und dem nördlich angrenzenden Baggersee im östlichen Teil des Vogelschutzgebiets auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Krickente im Vogelschutzgebiet ist bei einer isolierten Betrachtung der Rastpopulation hervorragend – Wertstufe A. Wird bei der Betrachtung auch die Brutpopulation mit einbezogen, ist er zumindest gut – Wertstufe B.

### 3.3.63 Knäkente (*Anas querquedula*) [A055]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Knäkente in der Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	171,98	-	171,98
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	-	16,52	-	16,52
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Das Bruthabitat der Knäkente (*Anas querquedula*) liegt wie das der anderen hier betrachteten Entenarten im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche. Die Arten haben ähnliche Habitatansprüche. Für die Knäkente sind vor allem die Teichkomplexe 5 und 5a relevant. Hier sind zum Teil kleine Wasserflächen weiträumig von dichtem Schilfröhricht umgeben. Die Teiche 3c und 4b im Süden des Naturschutzgebiets sind bedeutende Gewässer für rastende und überwintrende Enten. Jährlich werden hier die Höchstzahlen der Knäkente erreicht. Das nordöstlich gelegene Ried dient den Enten wahrscheinlich als Brutplatz. Die Habitatqualität ist daher hervorragend – Wertstufe A.

Der Bestand der Knäkente schwankt seit Beginn der Erfassung 1971 zwischen einem und zehn Paaren (siehe Tabelle 9). Es gelangen maximal drei Brutnachweise pro Jahr. Im Jahr 2010 hielt sich ein Paar im Gebiet auf. Es gelang jedoch kein Brutnachweis, wobei Nachweise erfolgreicher Bruten der Knäkente aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise ohnehin nur schwer zu erbringen sind. Eine Brut im Gebiet ist daher dennoch wahrscheinlich (U. MAHLER, schriftl. Mittlg. 2011). Auch für die Jahre 2016 bis 2018 wird der Bestand mit ein bis vier Brutpaaren angegeben. Der Zustand der Brutpopulation der Knäkente ist somit mittel bis schlecht – Wertstufe C. Die jährlichen Tagesmaxima rastender Knäkenten belaufen sich auf zehn bis 127 Individuen (zehn bis 70 Individuen in den letzten zehn Jahren). Der Zustand der Rastpopulation der Knäkente ist somit gut – Wertstufe B. Die Wagbachniederung ist ein bedeutendes Rastgebiet für die Art.

Aufgrund des Wegegebots und des Angelverbots im Naturschutzgebiet ist die Lebensstätte der Knäkente weitestgehend frei von anthropogenen Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

**Tabelle 9: Bestandsentwicklung der Knäkente (*Anas querquedula*) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).**

Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise
1972	2-4	2	1985	6	-	1998	3-5	-
1973	2-4	1	1986	5-7	2	1999	5-7	-
1974	4-6	3	1987	4-6	-	2000	4-6	-
1975	2-5	1	1988	5	1	2001	4-6	-
1976	3-5	1	1989	7-10	1	2002	4-6	2
1977	3-5	1	1990	4-5	1	2003	≥ 5	2
1978	2-4	1	1991	6-8	-	2004	5-7	1

Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise
1979	3-5	-	1992	6-8	2-3	2005	3-5	-
1980	2-4	-	1993	4-6	-	2006	5-7	-
1981	3-5	-	1994	4-6	-	2007	3-5	-
1982	1-3	-	1995	2-4	2	2008	2-3	-
1983	1-3	-	1996	2-4	-	2009	1-2	-
1984	2-4	-	1997	3-6	-	2010	0-1	-

#### Verbreitung im Gebiet

Knäkenten halten sich sowohl zur Brut- als auch zur Zugzeit vor allem im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche im östlichen Teil des Vogelschutzgebiets auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Knäkente im Vogelschutzgebiet ist trotz fehlender Brutnachweise aus dem Jahr 2010 aufgrund der hervorragenden Habitatqualität, der relativ hohen Zahl an rastenden Individuen und der geringen Beeinträchtigungen gut – Wertstufe B.

### 3.3.64 Löffelente (*Anas clypeata*) [A056]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Löffelente in der Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	171,98	--	171,98
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	--	16,52	--	16,52
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Das Bruthabitat der Löffelente (*Anas clypeata*) liegt wie das der anderen hier betrachteten Entenarten im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche. Die Arten haben ähnliche Habitatansprüche. Auch für die Löffelente sind daher vor allem die Teichkomplexe 5 und 5a relevant. Der Baggersee im Norden des Naturschutzgebiets und der Teich 3c sind bedeutende Gewässer für rastende und überwinternde Enten. Das nordöstlich gelegene Ried dient den Enten wahrscheinlich als Brutplatz. Die Habitatqualität ist daher als hervorragend - Wertstufe A einzustufen.

Die Bestandszahlen der Löffelente schwanken seit Beginn der Erfassung 1971 zwischen einem und zehn Paaren (siehe Tabelle 10). Es gelangen maximal fünf Brutnachweise pro Jahr. Im Jahr 2010 wurden während der Brutzeit ein bis drei Paare im Gebiet nachgewiesen, von denen aber wohl keines brütete. Für die Jahre 2016 bis 2018 wird der Bestand mit ein bis drei Brutpaaren angegeben. Der Zustand der Brutpopulation der Löffelente ist somit mittel bis schlecht – Wertstufe C. Die jährlichen Tagesmaxima rastender Löffelenten belaufen sich auf 100 bis 345 Individuen. Der Zustand der Rastpopulation ist somit hervorragend – Wertstufe A. Die Wagbachniederung ist ein bedeutendes Rastgebiet für die Art.

Aufgrund des Wegegebots und des Angelverbots im Naturschutzgebiet ist die Lebensstätte der Löffelente weitestgehend frei von anthropogenen Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen im Gebiet sind gering – Wertstufe A.

**Tabelle 10: Bestandsentwicklung der Löffelente (*Anas clypeata*) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).**

Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise
1972	1?	-	1985	1-2	-	1998	3-5	2-3
1973	1-3	1	1986	1-2	-	1999	5-10	2
1974	2-3	-	1987	3	-	2000	3-5	1
1975	1-3	-	1988	2	-	2001	3-5	1
1976	1	-	1989	4-6	2	2002	2-3	2
1977	1-2	-	1990	4-5	1	2003	1	-
1978	2-3	1	1991	5-7	-	2004	1	-
1979	1-3	1	1992	4-6	-	2005	1-2	-
1980	1-2	1	1993	4-6	-	2006	1-3	-
1981	1-3	1	1994	3-5	1	2007	1-2	-
1982	1-2	1	1995	3-5	1	2008	1	-
1983	1-3	-	1996	2-3	-	2009	1-2	-
1984	1-3	1	1997	7-9	5	2010	1-3	-

#### Verbreitung im Gebiet

Löffelenten halten sich sowohl zur Brut- als auch zur Zugzeit vor allem im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche und dem nördlich angrenzenden Baggersee im östlichen Teil des Vogelschutzgebiets auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Löffelente im Vogelschutzgebiet ist wegen fehlender aktueller Brutnachweise trotz der hervorragenden Habitatqualität, der hohen Zahl an rastenden Individuen und der geringen Beeinträchtigungen einem guten Erhaltungszustand – Wertstufe B zuzuordnen.

### **3.3.65 Kolbenente (*Netta rufina*) [A058]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kolbenente im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	101,92	21,31	--	123,23
Anteil Bewertung von LS [%]	82,71	17,29	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	9,79	2,05	--	11,84
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Der Brutbestand der Kolbenenten (*Netta rufina*) konzentriert sich im Untersuchungsgebiet auf die störungsarmen Flachwasserbereiche des NSG Wagbachniederung (Brutplatz seit mindestens 2000) und Teile der Erlichseen. Insbesondere an den Klärteichen 3c, 4b, 5a und 5 sind sehr gute Habitatstrukturen (ausgedehntes, wasserständiges Schilfröhricht mit freien Wasserflächen und unterschiedlichen Wassertiefen, reiche Vegetationsstruktur und –zonierung, deckungsreiche Ufer) und ein gutes Nahrungsangebot für die Art vorhanden. Der besiedelte Teil der Erlichseen weist einen ausgeprägten Schilfröhrichtgürtel und ein gutes Nahrungsangebot mit Armleuchteralgen (Characeen) auf, so dass insgesamt von einer hervorragenden Habitatqualität – Wertstufe A ausgegangen wird.

Von März bis August liegen zahlreiche Kartierdaten für die Wagbachniederung vor. Im Jahr 2011 waren zwölf-13 Brutpaare im Gebiet, 2012 konnten 15-17 Brutpaare beobachtet werden. Der Bestand unterliegt von Jahr zu Jahr leichten Schwankungen. 2016 waren es 17 bis 19 Brutpaare, danach ging der Bestand 2017 auf neun bzw. 2018 auf elf bis dreizehn Brutpaare wieder leicht zurück. Von den Erlichseen liegen seit zwei bis drei Jahren einzelne Brutnachweise vor. So konnte 2013 von A. SCHEURER eine Familie beobachtet werden. Der Zustand der Population wird insgesamt mit hervorragend - Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen sind lediglich an den Erlichseen durch Angelfischerei gegeben und sind mit mittel – Wertstufe B bewertet.

### Verbreitung im Gebiet

Die Kolbenente besiedelt die ehemaligen Südzuckerteiche im NSG Wagbachniederung und Teilbereiche der Erlichseen westlich der B36.

### Bewertung auf Gebietsebene

Mit dem NSG Wagbachniederung ist ein großer, optimal ausgeprägter Lebensraum für die Kolbenente vorhanden. Die wachsende Brutpopulation bestätigt die gute Eignungsprognose, so dass der gebietsbezogene Erhaltungszustand mit hervorragend (A) angegeben werden kann.

## **3.3.66 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]**

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente in der Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	171,98	--	--	171,98
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	16,52	--	--	16,52
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Das Bruthabitat der Tafelente (*Aythya ferina*) liegt wie das der anderen hier betrachteten Entenarten im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche. Die Arten haben ähnliche Habitatansprüche. Vor allem im Bereich der Teichkomplexe 5 und 5a sind freie Wasserflächen weiträumig von dichtem Schilfröhricht umgeben. Sie sind für die Art besonders rele-

vant. Der Baggersee im Norden des Naturschutzgebiets und der Teich 3c sind bedeutende Gewässer für rastende und überwinterte Enten. Das nordöstlich gelegene Ried dient den Enten wahrscheinlich als Brutplatz. Die Habitatqualität ist daher hervorragend -Wertstufe A.

Der Bestand der Tafelente schwankte im Zeitraum von 1974 bis 2007 zwischen vier und 80 Paaren, wobei bis zu 75 Brutpaare pro Jahr nachgewiesen wurden (siehe Tabelle 11). Für die Jahre 2016 bis 2018 wird der Bestand mit zehn bis 20 Brutpaaren angegeben. Meistens brüteten zwischen zehn und 45 Paare. Die Tafelente war somit sehr individuenreich im Gebiet vertreten. Im Jahr 2008 kam es zu einem Einbruch des Bestandes auf nur noch fünf bis sieben Brutpaare. Hiervon erholte sich die Tafelente in den letzten beiden Jahren allerdings wieder. Ihr Bestand umfasst mittlerweile wieder zwölf bis 14 Brutpaare. Der Zustand der Brutpopulation der Tafelente ist somit hervorragend – Wertstufe A. Die jährlichen Tagesmaxima rastender Tafelenten belaufen sich auf 70 bis 770 Individuen. Der Zustand der Rastpopulation der Tafelente ist daher gut – Wertstufe B. Die Wagbachniederung ist ein bedeutendes Rastgebiet für die Art.

Aufgrund des Wegegebots und des Angelverbots im Naturschutzgebiet ist die Lebensstätte der Tafelente weitestgehend frei von anthropogenen Beeinträchtigungen - Wertstufe A.

**Tabelle 11: Bestandsentwicklung der Tafelente (*Aythya ferina*) im Vogelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung seit 1972 (Quelle: U. Mahler).**

Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise	Jahr	Bestand im VSG	Davon Brutnachweise
1960-71	-	-	1985	25-30	23-25	1999	20-22	20
1972	-	-	1986	40-45	37-39	2000	17-20	17
1973	-	-	1987	40-45	39-42	2001	13-15	13
1974	10-11	10	1988	30-33	28-30	2002	18-20	18
1975	4-6	3	1989	27-30	27	2003	17-20	17
1976	18-20	18	1990	27-30	26-27	2004	15-17	15
1977	20.-22	20	1991	12-15	11-12	2005	21-25	21
1978	28-31	28	1992	12-15	11-13	2006	20-22	19
1979	35-38	32-35	1993	10-12	8-9	2007	20-25	20
1980	40-43	38-40	1994	25-30	25	2008	5-7	2
1981	75-80	75	1995	12-15	12	2009	12-15	12
1982	5-7	5	1996	?	1?	2010	12-14	10-12
1983	27-32	27	1997	34-36	32-34			
1984	23-25	22	1998	15-20	15-17			

#### Verbreitung im Gebiet

Tafelenten halten sich sowohl zur Brut- als auch zur Zugzeit vor allem im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche und dem nördlich angrenzenden Baggersee im östlichen Teil des Vogelschutzgebiets auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Tafelente im Vogelschutzgebiet ist aufgrund der hervorragenden Habitatqualität, des hervorragenden bzw. guten Zustands der Brut- bzw. Rastpopulation und der geringen Beeinträchtigungen hervorragend – Wertstufe A.

### 3.3.67 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

In der Wagbachniederung liegen zahlreiche Beobachtungen einzelner bzw. von bis zu zwei Wespenbussarden vor allem vom Juli 2011 und 2012 vor. Diese Beobachtungen lassen auf ein Brutvorkommen in der östlich angrenzenden Lußhardt schließen.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Wespenbussard nutzt schwerpunktmäßig Grünlandgebiete aber auch offene oder lichte gehölzbestandene Bereiche innerhalb und außerhalb des Waldes, wenn diese Nahrung in Form von Hautflüglern und Amphibien bieten. Als Lebensstätte wurde für die Art das gesamte Vogelschutzgebiet 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.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1.041,06	--	--	1.041,06
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	100	--	--	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Der Schwarzmilan kann im gesamten Vogelschutzgebiet beobachtet werden. Im Jahr 2012 ist von insgesamt mindestens fünf Brutvorkommen auszugehen. Der Schwarzmilan gehört zu den typischen Bewohnern des Offenlandes, der im Vogelschutzgebiet Äcker sowie Wiesen und Weiden als Nahrungshabitat nutzt und auf hohen Bäumen in Wäldern brütet. Da die Art große Aktionsräume beansprucht, können die Brutstandorte auch außerhalb des Vogelschutzgebiets liegen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die bekannten Brutvorkommen aus dem Jahr 2012 befanden sich im NSG Wagbachniederung, in einem Feldgehölz an den Erlichseen, am Wagbach bei den Domkapitelswiesen, im Bereich Altrhein Großer Haken und im Bereich Auwiesen-Kühheck. Als Lebensstätte wurde für die Art das gesamte Vogelschutzgebiet abgegrenzt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der vielen vorliegenden Beobachtungen und den gebietsspezifischen Kenntnissen von U. MAHLER erfolgt eine Bewertung nach Experteneinschätzung. Demnach wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene aufgrund der Brutvorkommen sowie der Vielfalt der Kulturlandschaft und ihrem Gewässerreichtum mit hervorragend – Wertstufe A eingeschätzt.

### **3.3.69 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]**

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Rohrweihe im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	881,44	--	--	881,44
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	84,67	--	--	84,67
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Die Brutplätze der Rohrweihe befinden sich in den ehemaligen Südzuckerteichen 5 und 5a mit ihren ausgedehnten, störungsarmen Schilfröhrichten. Zudem bieten die überwiegend wasserständigen Schilfröhrichte in der ehemaligen Ziegeleigrube in den Domkapitelswiesen ein geeignetes Bruthabitat, so dass die Habitatqualität mit hervorragend – Wertstufe A bewertet wird.

Da der Brutbestand in den letzten Jahren zwischen zwei und fünf Brutpaare betrug und 2012 drei erfolgreiche Bruten beobachtet werden konnten (2011: zwei erfolglose BP, 2013: vier BP, 2016: drei bis vier BP, 2017: fünf BP, 2018: fünf BP) wird der Zustand der Population ebenso mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Brutvorkommen der Art wurden bisher in den Röhrichten des NSG Wagbachniederung und der Domkapitelswiesen bekannt. Zur Nahrungssuche wird das gesamte Offenland des Vogelschutzgebietes genutzt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der störungsarmen Brutplätze in ausgedehnten Schilfröhrichten und der hohen Anzahl von zwei bis fünf Brutpaaren wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt.

### **3.3.70 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Aus der Wagbachniederung stammen zahlreiche Meldungen einzelner oder bis zu vier Baumfalken vor. Beobachtungen von Mai bis Juli 2011 und 2012 lassen auf ein Brutvor-

kommen in der östlich angrenzenden Lußhardt schließen. In früheren Jahren (zwischen 2002 und 2011) konnten in sechs Jahren erfolgreiche Bruten in den 380 kV-Masten (Krähennester) am Westrand des NSG Wagbachniederung festgestellt werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Beobachtungen liegen von der Art aus vielen Gebietsteilen vor. Als Lebensstätte wurde für die Art das gesamte Vogelschutzgebiet 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 Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### **3.3.71 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Lebensraum der Wachtel sind die offenen Feldfluren mit Getreide-, Raps- und Kleeanbau sowie lückige, unverbüschte Brachflächen. Im Jahr 2012 konnten keine Nachweise registriert werden, so dass derzeit wohl kein Vorkommen der Art im Gebiet existiert.

#### Verbreitung im Gebiet

Geeignete Flächen finden sich in den landwirtschaftlich geprägten Bereichen zwischen den Erlichseen und Rheinhausen bzw. dem Rheinwald sowie zwischen dem Blausee und dem Großen Eichelgartensee südlich Neulußheim.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

### **3.3.72 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]**

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	139,36	34,99	1,50	175,85
Anteil Bewertung von LS [%]	79,25	19,90	0,85	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	13,39	3,36	0,14	16,89
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Für die Wasserralle ist eine ausgedehnte Uferzonierung an Gewässern entscheidend. Wichtig ist auch eine ausreichende Deckung in Form von störungsarmen Röhricht- und Riedflächen. Sowohl im NSG Wagbachniederung als auch in den Domkapitelswiesen sind diese Bedingungen in ausgeprägter Weise gegeben. Lediglich im Bereich des angelegten Teiches im Kleinbruch sind diese Habitatstrukturen nur kleinflächig vorhanden. Insgesamt kann die Habitatqualität mit hervorragend – Wertstufe A betrachtet werden.

Mit 25-30 kartierten Revieren im Jahr 2012 in den Teichen 5 und 5a ist eine sehr hohe Revierdichte gegeben. Im Gegensatz zu vielen anderen Gebieten kann hier kein Bestandsrückgang festgestellt werden. Der Bestand schwankte zwischen 2007 und 2012 immer zwischen 20 und 35 Revieren. Für die Jahre 2016 bis 2018 wird der Bestand mit 25 bis 40 Brutpaaren angegeben. Im Kleinbruch konnte laut Mitteilung A. SCHEURER mindestens ein weiteres Revier festgestellt werden. Nur in den Domkapitelswiesen konnte 2012 kein Nachweis erfolgen. Alles in allem kann der Zustand der Population mit hervorragend – Wertstufe A angegeben werden.

Im Bereich des Kleinbruchs kommt es zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch Verlandung und Verbuschung, ansonsten sind keine Beeinträchtigungen – Wertstufe A feststellbar.

### Verbreitung im Gebiet

Das Verbreitungsgebiet der Wasserralle bezieht sich im NSG Wagbachniederung auf die Teiche 3c, 5 und 5a sowie die Röhrichtflächen entlang der B36 alt nördlich von Teich 5. Desweiteren werden die Teiche im Kleinbruch und in den Domkapitelswiesen besiedelt. Ein Brutvorkommen ist im Gebiet seit mindestens 1972 vorhanden.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird aufgrund der großen, störungsarmen Brutpopulation insgesamt mit hervorragend A bewertet.

## **3.3.73 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119]**

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

### Beschreibung

Das ehemalige Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns (*Porzana porzana*) liegt wie das der Entenarten im Bereich der ehemaligen Südzuckerteiche. Für die Art ist das Habitat momentan nicht geeignet, da der Schilfanteil zu hoch ist und ein Übergangsbereich zwischen Röhricht- und Seggenzone fehlt. Allerdings ist derzeit im Teich 5 ein Rückgang des Schilfröhrichts zugunsten von Seggen zu beobachten, so dass künftig potentielle Bruthabitate neu entstehen könnten.

### Verbreitung im Gebiet

Tüpfelsumpfhühner sind nur noch als Durchzügler an den ehemaligen Südzuckerteichen im Gebiet präsent.

### Bewertung auf Gebietsebene

Da das Tüpfelsumpfhuhn mindestens seit 1992 im Gebiet als Brutvogel verschwunden ist, wird nach Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2009) auf eine Bewertung des Erhaltungszustands verzichtet.

## **3.3.74 Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*) [A120]**

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

### Beschreibung

Das ausgedehnte, wasserständige Schilfröhricht mit freien Wasserflächen in den Teichen 5 und 5a ist bevorzugter Lebensraum des Kleinen Sumpfhuhns (*Porzana parva*). Die Art ist nicht alljährlicher Gast im Gebiet. Mögliche Brutvorkommen in einzelnen Jahren beruhen auf Nachweise rufender Männchen und auch Weibchen. So konnte am 13.05.2011 ein singendes Männchen im Teich 5 durch T. LANG festgestellt werden. Auch 2014 befand sich ein rufendes Männchen an Teich 3c.

### Verbreitung im Gebiet

Nachweise des Kleinen Sumpfhuhns stammen aus den ehemaligen Südzuckerteichen 5, 5a und 3c im NSG Wagbachniederung.

### Bewertung auf Gebietsebene

Da für die Art keine gesicherten Nachweise aus den letzten fünf Jahren vorliegen, sind keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ gegeben. Der Erhaltungszustand der Art kann daher nicht bewertet werden.

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

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitzes im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	25,35	3,50	28,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	87,88	12,12	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	--	2,44	0,34	2,78
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Der Kiebitz brütet im Vogelschutzgebiet auf Ackerflächen und in manchen Jahren an den Teichen 3c und 4b. Während es sich bei dem Vorkommen in der Feldflur westlich des Großen Eichelgartensees überwiegend um Getreide handelt, wird auf den Flächen des ehemaligen Teiches 3a und der Fläche zwischen DB und B36 alt Mais angebaut. Hier sind die Vegetationshöhe und der Bedeckungsgrad des Bodens zur Brutzeit besonders günstig.

Die mittelfristige Eignungsprognose fällt für den Kiebitz in zwei Punkten (offene, frühjahrsnasse Acker- und Wiesengebiete, weitgehende Störungsarmut zur Brutzeit) gut aus. In den Brutrevieren befinden sich je nach Frühjahrsniederschlägen wassergefüllte Senken, welche besonders in Trockenzeiten wichtige Nahrungsflächen darstellen. Lediglich in den sandigen Feldern an der Bahntrasse fehlen solche Strukturen. Günstig wirken sich auch angrenzende Wiesenflächen (Teich 3b) aus, die vor allem nach der Mahd als Nahrungsflächen für Alt- und Jungvögel wichtig sind. Diese Flächen werden allerdings mittlerweile als Acker genutzt. Die Familien der Vorkommen an der Bahn und des ehemaligen Teichs 3a wandern nach der Brut oftmals in die Wiese (3b) und in die Flachwasserzonen der Teiche 3c und 4b ab. Insgesamt kann die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

Die Anzahl der Reviere lag im Jahr 2012 im NSG Wagbachniederung bei drei bis fünf Brutpaaren (2011: drei bis vier BP). In den Feldern zwischen Bahntrasse und B36 alt konnte

2012 ein erfolgreich brütendes Paar festgestellt werden. Diese und auch Flächen östlich der Bahn (außerhalb Vogelschutzgebiet) sind immer wieder Brutplatz von ein bis drei Brutpaaren. In der Feldflur bei Neulußheim (westlich Großer Eichelgartensee) wurden 2012 ein bis zwei Brutpaare beobachtet. Der Bruterfolg ist bei allen Vorkommen sehr unterschiedlich und von äußeren Faktoren (Niederschlag, Nahrungsmangel, menschliche Bewirtschaftung) abhängig. Aufgrund der insgesamt kleinen und instabilen Population wird der Zustand der Population mit durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt.

Beeinträchtigungen sind vor allem durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung durch Bodenbearbeitung bzw. Befahrung der Flächen vorhanden und werden mit mittel – Wertstufe B beurteilt.

#### Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des Kiebitzes sind aus dem südlichen Teil des NSG Wagbachniederung (Teiche 3a, 3c und 4b), den Feldern an der Bahntrasse und der Feldflur westlich des Großen Eichelgartensees bekannt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der kleinen, instabilen Population und des von äußeren Faktoren stark abhängigen Bruterfolgs wird der Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt.

### **3.3.76 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Die Lebensstätte der Hohltaube umfasst die Pappelbestände westlich und nördlich von Rheinhausen. Im Osten bildet der Waldstreifen der Niederterrasse in Verbindung mit den Pappel- (*Populus spec.*) und Weidenbeständen (*Salix spec.*) im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“ eine zusammenhängende Lebensstätte. Nach Angaben von U. MAHLER brütet die Hohltaube alljährlich in Schwarzspechthöhlen in einem alten Pappelbestand unmittelbar unterhalb der Gestadekante im Privatwald. Die Lebensstätte der Hohltaube umfasst insgesamt 84,5 ha, dies entspricht 8,1 % des Vogelschutzgebietes „Wagbachniederung“.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte der Hohltaube im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ umfasst Teile der Waldbestände entlang des Rheins sowie den nordöstlichen Teilbereich des Naturschutzgebietes „Wagbachniederung“ und die dort angrenzenden Waldflächen (insgesamt ein Nachweis durch C. BRINCKMEIER im Jahr 2010 und alljährliche Nachweise durch U. MAHLER).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eisvogels im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	365,93	--	365,93
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	--	35,15	--	35,15
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Eisvogel konnte am Wagbach, in Altwässern des Rheins sowie im NSG Wagbachniederung nachgewiesen werden. Da Steilwände weitgehend fehlen, nutzt der Eisvogel die Gewässer vor allem als Jagdhabitat. Ein Brutpaar konnte am Wagbach im Bereich Domkapitelswiesen festgestellt werden (Mitteilung von A. SCHEURER). Wegen ständiger Anwesenheit und dem Nachweis von flüggen Jungvögeln 2011 und 2012 wird ein Brutpaar im NSG Wagbachniederung vermutet. Aktuelleren Angaben zur Folge ist der Eisvogel zwischen 2016 und 2018 mit zwei bis vier Brutpaaren im Gebiet vertreten (wohl am Neugraben westlich von Teich 5, am Baggersee sowie am Altrhein „Großer Haken“) (schriftl. Mitt. U. Mahler).

#### Verbreitung im Gebiet

Der Eisvogel ist Brutvogel in den Altwässern der Rheinauwälder südwestlich und nördlich von Rheinhausen, am Wagbach bei den Domkapitelswiesen sowie im NSG Wagbachniederung. Darüber hinaus nutzt die Art sämtliche Gewässer – insbesondere die Baggerseen – innerhalb des Vogelschutzgebiets.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität mit zahlreichen gut geeigneten und nahrungsreichen Gewässern wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

### 3.3.78 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung

#### Beschreibung

Der Wendehals kommt im Vogelschutzgebiet in älteren und alten Pappel- und Weidenbeständen mit hohem Totholzanteil vor. Entscheidend ist die Anwesenheit von lückigen Strukturen mit reichen Ameisenvorkommen oder anderen günstigen Nahrungsflächen (vorzugsweise magere Standorte mit offenbodenreicher, kurzer Vegetation) sowie und das Vorhandensein von Bruthöhlen. Im NSG Wagbachniederung können jedes Jahr lediglich einige Durchzügler beobachtet werden. Brutvorkommen sind nicht bekannt, laut U. Mahler besteht allerdings immer wieder Brutverdacht im Naturschutzgebiet. In der pappelgeprägten Weichholzaue des Rheins bei Rheinhausen sind durch forstliche Pappelentnahme (und Belassen von Totholz) größere Freiflächen mit einzelnen Dürrständern entstanden, die dem Wendehals möglicherweise als Bruthabitat dienen.

#### Verbreitung im Gebiet

Vom Wendehals liegen Beobachtungen aus älteren Pappel- und Weidenbestände mit hohem Totholzanteil aus dem NSG Wagbachniederung und ähnlichen Habitaten aus der Weichholzaue des Rheins vor.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund fehlender Nachweise liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“ wurden alte Pappelbestände in die Abgrenzung der Lebensstätte einbezogen, für die von U. MAHLER eine Brut für das Jahr 2010 und in einzelnen Jahren danach angegeben wurde.

#### Beschreibung

Die Lebensstätte des Grauspechts umfasst die über 100-jährigen Mischbestände aus Kiefer (*Pinus sylvestris*), Eiche (*Quercus spec.*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) der Niederterrasse sowie die unmittelbar westlich angrenzenden, alten Pappelbestände am Fuße des Hochgestades im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“. Die Lebensstätte des Grauspechtes (*Picus canus*) umfasst insgesamt 37,4 ha, dies entspricht 3,6 % des Vogelschutzgebietes „Wagbachniederung“.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grauspechtes im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ der nordöstliche Teilbereich des Naturschutzgebietes „Wagbachniederung“ und den dort angrenzenden Waldflächen des Gewanns „Hubwald“ (insgesamt ein Nachweis durch V. SPÄTH im Jahr 2010 und durch U. MAHLER sowie in einzelnen Jahren danach durch U. MAHLER).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Schwarzspechts das Kriterium „Bestandesalter in Pappelbeständen“ zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 40 Jahre heruntergesetzt, da der Schwarzspecht auch diese Bestände zur Nahrungssuche nutzt. Weiterhin wurden 110-jährige Kiefern-mischbestände mit einem Laubbaumanteil von weniger als 30 % im Nordosten des Vogelschutzgebiets in die Lebensstätte des Schwarzspechtes einbezogen.

#### Beschreibung

Der Schwarzspecht kommt sowohl in den älteren Weichholzbeständen der Rheinauen und der Randsenke, als auch im Bereich der Hardtwälder am östlichen Gebietsrand vor. Erstere bilden zwischen dem Rhein und dem Hochwasserdamm einen mehr oder weniger zusam-

menhängenden, 150 bis 300 m breiten Waldstreifen. Die Art konnte auch westlich von Rheinhausen in einem ca. 60-jährigen Pappelbestand mit Weide nachgewiesen werden. Eine weitere Beobachtung stammt aus einem im Osten liegenden Waldstreifen der Niederterrasse nördlich von Waghäusel, der zum Vogelschutzgebiet gehört. Es handelt sich um einen etwa 100-jährigen Mischbestand aus Kiefer (*Pinus sylvestris*), Eiche (*Quercus spec.*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Lebensstätten des Schwarzspechtes im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ umfassen eine Fläche von rund 84,5 ha, dies entspricht einem Flächenanteil von 8,1 % des SPA-Gebietes.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Schwarzspechtes im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ umfassen die Waldbestände entlang des Rheins sowie den nordöstlichen Teilbereich des Naturschutzgebietes „Wagbachniederung“ und die dort angrenzenden Waldflächen (insgesamt zwei Nachweise durch V. SPÄTH im Jahr 2010 und alljährliche Nachweis durch U. MAHLER).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

### **3.3.81 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis. Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Mittelspechts das Kriterium „Bestandesalter in Pappelbeständen“ zur Abgrenzung der Lebensstätte auf 40 Jahre heruntersetzt, da der Mittelspecht auch in diesen Beständen festgestellt wurde.

#### Beschreibung

Der Mittelspecht kommt sowohl in den älteren Weichholzbeständen der Rheinauen und der Randsenke, als auch im Bereich der Hardtwälder am östlichen Gebietsrand vor. Die Art konnte südwestlich von Rheinhausen in einem Pappelbestand (Privatwald) sowie in einem ca. 60-jährigen Pappelbestand nördlich Rheinhausen nachgewiesen werden. Diese bilden zwischen dem Rhein und dem Hochwasserdamm einen zusammenhängenden, 150 bis 300 m breiten Waldstreifen. Eine weitere Beobachtung stammt aus einem im Osten liegenden Waldstreifen der Niederterrasse nördlich von Waghäusel, der zum Vogelschutzgebiet gehört. Es handelt sich um einen Mischbestand aus Kiefer (*Pinus sylvestris*), Eiche (*Quercus spec.*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Das Alter wird mit 106 Jahren angegeben. Der Mittelspecht wechselte hierbei auch in einen alten unmittelbar angrenzenden Pappelbestand im Tiefgestade (Privatwald). Die Lebensstätten des Mittelspechtes im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ umfassen eine Fläche von rund 84,5 ha, dies entspricht einem Flächenanteil von 8,1 % des SPA-Gebietes.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Mittelspechtes im SPA-Gebiet „Wagbachniederung“ umfassen die Waldbestände entlang des Rheins sowie den nordöstlichen Teilbereich des Naturschutzgebietes „Wagbachniederung“ und die dort direkt angrenzenden Waldflächen (insgesamt drei Nachweise durch V. SPÄTH im Jahr 2010). Nach Aussage von U. MAHLER befinden sich hier alljährlich zwei bis drei Reviere.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

### 3.3.82 Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*) [A260]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

In der heutigen Kulturlandschaft besiedelt die Wiesenschafstelze neben extensiven Mähwiesen und Viehweiden vor allem Getreide- und Hackfruchtacker. In der, zumeist noch recht kleinteiligen Feldflur bei Rheinhausen und südlich Neulußheim konnten im Mai und Juni 2011 und 2012 mehrere Nachweise revieranzeigender Schafstelzen erbracht werden. Negativ ist für diese Art der immer höher werdende Anteil an Maisflächen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Wiesenschafstelze kommt in der weiträumig offenen Feldflur zwischen den Erlichseen und Rheinhausen bzw. dem Rheinwald und der Feldflur südlich Neulußheim vor. Lebensstätte ist das gesamte Offenland des Vogelschutzgebiets.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

### 3.3.83 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) [A272]

#### Erfassungsmethodik

Probeflächenerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Blaukehlchens im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	3	--	5
Fläche [ha]	379,44	45,30	--	424,74
Anteil Bewertung von LS [%]	89,33	10,67	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	36,45	4,35	--	40,80
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Ausgedehnte, wasserständige Schilfröhrichte, randlich wechselfeuchte Schilf- und Seggenbestände mit einzelnen Weidenbüschen sowie weitere Wasserflächen mit deckungsreichen Ufern und sumpfigen Bereichen sind die Lebensräume des Blaukehlchens im NSG Wagbachniederung. Diese Habitate finden sich vor allem in den ehemaligen Südzuckerteichen 3c, 4a, 4b, 5a und 5 sowie in angrenzenden Schilfflächen zum Baggersee im Norden (Naturschutzsee) und in Schilf-/Seggenrieden entlang des Hochgestades nach Norden. Auch in der ehemaligen Ziegeleigrube in den Domkapitelswiesen und im Kleinbruch sind solche Biotope zu

finden. Desweiteren werden mit ausgeprägten Schilfröhrichtgürteln bestandene, störungsarme Uferpartien der Erlichseen und schilfbestandene Gräben besiedelt. Insgesamt kann die Habitatqualität für das Blaukehlchen als hervorragend – Wertstufe A angesehen werden.

Mit etwa 60 Revieren ist der Zustand der Population mit ebenfalls mit hervorragend – Wertstufe A zu bewerten. Allein im NSG Wagbachniederung konnten 2012 42-47 Reviere ermittelt werden. Zahlreiche Kartierdaten liegen für die Schilfbereiche der Erlichseen von A. SCHEURER vor, der hier 2012 von 15-22 Revieren ausging. Je ein Revier des Blaukehlchens befindet sich in den Domkapitelswiesen, im Kleinbruch und an Gräben östlich Rheinhausen. Nach Angaben von U. Maher für die Jahre 2016 bis 2018 ging der Bestand des Blaukehlchens zurück (2016: 40-51 Brutpaare, 2017: 33-41 Brutpaare und 2018: 30-40 Brutpaare).

Beeinträchtigungen sind nur geringfügig durch Angelfischerei und Freizeitnutzung an den Erlichseen und durch die zunehmende Verbuschung der Gräben und der Röhrichtfläche im Kleinbruch gegeben – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Besiedelt werden insbesondere die ehemaligen Südzuckerteiche 3c, 4a, 4b, 5a und 5 im NSG Wagbachniederung, die Schilfröhrichtgürtel an den Ufern der Erlichseen, das Schilfröhricht im Bereich des Teiches im Kleinbruch, die ehemalige Ziegeleigrube in den Domkapitelswiesen und die schilfbestandenen Gräben in der Feldflur von Oberhausen-Rheinhausen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da das NSG Wagbachniederung das bedeutendste Brutgebiet in Baden-Württemberg für das Blaukehlchen darstellt, wird der Erhaltungszustand mit hervorragend – Wertstufe A beurteilt.

### **3.3.84 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Das Schwarzkehlchen besiedelt Grünlandgebiete, die durch Hecken, Weidengehölze und Brachen gut strukturiert sind. Aus den Jahren 2012 und 2013 liegen keinerlei Brutnachweise vor. Insgesamt gibt es nur wenige Brutzeitdaten. Schwarzkehlchen konnten lediglich während des Durchzugs beobachtet werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Art kann während des Durchzugs im NSG Wagbachniederung beobachtet werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund fehlender Nachweise liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### 3.3.85 Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobeanus*) [A295]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schilfrohrsängers im SPA Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	76,77	--	76,77
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	--	7,37	--	7,37
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

In den Teichen der Wagbachniederung mit ihren ausgedehnten, wasserständigen Schilfröhrichten mit freien Wasserflächen konnten Bruten des Schilfrohrsängers bis 1986 nachgewiesen werden. Zum Lebensraum der Art gehören vor allem die randlich wechselfeuchten Schilf- und Seggenbestände mit einzelnen Weidenbüschen sowie weitere Wasserflächen mit deckungsreichen Ufern und sumpfigen Bereichen. Trotz weiterhin guten Habitatbedingungen konnten nach 1986 keine Brutnachweise mehr erbracht werden. 2012 gelangen aber einige Beobachtungen singender Männchen und möglicherweise eines Paares, das sich bis Ende Mai im Gebiet aufhielt. Auch für die Jahre 2016 bis 2018 gibt U. Mahler bis zu sechs Reviere an den Teichen 4a und 5 an (2016: ein Revier, 2017: drei bis sechs Reviere, 2018: zwei Reviere).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung im Gebiet beschränkt sich auf die ehemaligen Südzuckerteiche 4a, 5a und 5 im NSG Wagbachniederung.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der eher unregelmäßig besetzten Reviere in gut geeigneten Habitaten wird der Erhaltungszustand mit gut – Wertstufe B beurteilt.

### 3.3.86 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Drosselrohrsängers im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	241,77	--	241,77
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6717-401) [%]	--	23,22	--	23,22
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Das wasserseitige Schilfröhricht mit hochwüchsigem, im Wasser stehendem Altschilf und die Störungsarmut stellen wichtige Parameter in einem Lebensraum des Drosselrohrsängers dar. Insbesondere in den ehemaligen Südzuckerteichen 5a und 5 scheinen diese Lebensraumsprüche optimal zu sein, weshalb die Habitatqualität mit hervorragend – Wertstufe A eingestuft wird.

Dennoch ging der Bestand von maximal 33 Revieren in Teich 5 (1992) auf mittlerweile null zurück. 2011 konnte ein besetztes Revier mit Nestbau registriert werden. Lediglich einzelne singende Männchen und Individuen waren 2012 bis Ende Mai im Gebiet anwesend, wobei es wohl zu keiner Brut kam. Auch 2013 gelangen einige Beobachtungen singender Männchen, davon verhielt sich eines ortstreu (Brutverdacht). An den ausgeprägten Schilfröhrichtgürteln der Erlichseen konnten weder 2012 noch 2013 singende Männchen verhört werden. Insgesamt ist der Bestand seitdem auf sehr niedrigem Niveau schwankend. Weder 2016 und 2018 konnten Reviere festgestellt werden. 2017 hingegen gibt U. Mahler drei Reviere und 2019 zwei Reviere im Teich 5 an. Aufgrund der unregelmäßigen bzw. wenigen Nachweise wird der Zustand der Population mit durchschnittlich – Wertstufe C angegeben.

Beeinträchtigungen sind im NSG Wagbachniederung nicht erkennbar- Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Die Brutvorkommen des Drosselrohrsängers beschränken sich auf die ehemaligen Südzuckerteiche 5a und 5. Der letzte Brutnachweis aus Schilfröhrichtgürteln der Erlichseen liegt schon mehrere Jahre zurück.

### Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl sich die Population aus nicht ersichtlichen Gründen am Tiefpunkt befindet, besitzt das Gebiet nach wie vor eine sehr hohe Habitatqualität, weshalb der Erhaltungszustand noch mit gut – Wertstufe B bewertet wird.

## **3.3.87 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) [A336]**

### Erfassungsmethodik

Gebietsebene

### Beschreibung

Obwohl sich an der Habitatsituation sicherlich nicht viel verändert hat, ist der Brutbestand von ehemals 30-40 Brutpaaren im Jahr 1990 komplett zusammengebrochen. 2012 gelangen nur zwei Beobachtungen der Art im NSG Wagbachniederung, wobei eine Beobachtung ein singendes Männchen betraf (Mitteilung von T. LANG vom 04.05.2011). Im Jahr davor konnte am 19.06.2011 eine juvenile Beutelmeise im ehemaligen Südzuckerteich 4b erfasst werden. Ob das Tier von einer Brut aus der Nähe stammt, kann nur vermutet werden. Mittlerweile muss davon ausgegangen werden, dass keine Brutvorkommen mehr im gesamten Vogelschutzgebiet vorhanden sind. Die für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ getroffenen Aussagen zu der Art (s.o.) treffen auch für das Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“ zu.

### Verbreitung im Gebiet

Die Beutelmeise war früher regelmäßiger Brutvogel im NSG Wagbachniederung und im Bereich der Erlichseen. Der Höhepunkt des Brutbestands wurde 1990 mit 30-40 Brutnestern erreicht.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller / standörtlicher Kriterien. Da-

durch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

#### Beschreibung

Die Lebensstätte des Neuntötters umfasst die strauch- und gebüschreichen Flächen entlang des Hochgestades an der B36 alt. Hier liegen zahlreiche Kartierdaten aus dem Jahr 2012 vor, so dass mindestens sechs bis acht Reviere für diesen Bereich angegeben werden können. Für die Jahre 2016 bis 2018 wird ein steigender Bestandstrend registriert. U. Mahler gibt für die strauch- und gebüschreichen Flächen innerhalb des Naturschutzgebietes zehn bis dreizehn Brutpaare im Jahr 2018 an (2016: sechs bis acht Brutpaare, 2017: neun bis elf Brutpaare).

#### Verbreitung im Gebiet

Brutvorkommen des Neuntötters sind aus dem östlichen Teil des Vogelschutzgebietes entlang des Hochgestades bekannt. Weitere brutverdächtige Individuen kommen im Bereich Kleinbruch und dem Rheinwald (zwischen Auwiesen und neuem HWD) vor.

#### 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 Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### 3.3.89 Rastvogelarten im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“

Durch die Regelmäßigkeit des Auftretens (alljährlich zahlreiche Kartierdaten von Oktober bis März) und die größeren Bestandszahlen nimmt das Vogelschutzgebiet landesweit eine besondere Stellung für die **Rohrdommel** (*Botaurus stellaris*) [A021] ein. Das Vorhandensein eines Schlafplatzes mit bis zu 12 Individuen ist vergleichsweise einzigartig in Baden-Württemberg. Optimale Habitatstrukturen als Schlafplatz und Nahrungsraum bieten der ehemalige Südzuckerteich 5 mit ausgedehntem, wasserständigem Schilfröhricht und die Ehrlichseen mit ihren ausgeprägten Schilfröhrichtgürteln.

Bei den Entenvögeln kommen **Schnatterente** (*Anas strepera*) [A051], **Knäkente** (*Anas querquedula*) [A055] und **Löffelente** (*Anas clypeata*) [A056] nicht nur als Brutvögel sondern auch als Rast- und Überwinterungsgäste im Vogelschutzgebiet vor. Für die Schnatterente dient die Wagbachniederung auch als Mausegebiet. Hier können zum Teil bis zu 165 Individuen im Juni / Juli zur gemeinsamen Mauser zusammentreffen. Im Winter ist die Art mit mehreren Hundert Tieren auf den Seen vertreten. In Ausnahmefällen können auch über 1.000 Tiere angetroffen werden (Februar 2014: 1.030 Tiere). Während die Löffelente mit bis zu 235 Individuen den gesamten Winter im Gebiet zu beobachten ist, sind rastende Trupps der Knäkente mit maximal etwa 30 bis 40 Tieren nur in den Zugzeiten (März/April und August/September) vorzufinden. Des Weiteren sind im Winterhalbjahr insbesondere die Ehrlichseen für rastende und überwinternde Wasservögel interessant. Neben häufigeren Arten wie Stock-, Reiher- und Tafelente können hier regelmäßig seltenere Arten wie Samtente, Bergente, Ringschnabelente, Eiderente, Brandgans, Ohrentaucher, Rothalstaucher, Mittelsäger und Zwergsäger beobachtet werden.

**Blässgans** (*Anser albifrons*) [A041] und **Saatgans** (*Anser fabalis*) [A039] treten im Vogelschutzgebiet nur gelegentlich auf. Im Januar 2019 konnten 128 Blässgänse festgestellt werden, ansonsten sind den Winter über lediglich Einzeltiere zusammen in kleinen Trupps der Saatgans (20-30 Tiere) im Gebiet zu finden.

Die **Zwergmöwe** (*Larus minuta*) [A177] zieht regelmäßig zumeist als einzelne Individuen oder in kleinen Trupps zwischen März und Mai und auch im August/September durch und nutzt die Klärteiche der ehemaligen Waghäuseler Zuckerfabrik zur Nahrungsaufnahme. Eine Ausnahme stellt der Aufenthalt von bis zu 135 Zwergmöwen im April 2016 dar, die das Gebiet aufgrund eines Zugstaus gleichzeitig nutzten. Ebenfalls durchziehend können vor allem im Mai und im August Seeschwalben wie **Trauerseeschwalbe** (*Chlidonias niger*) [A197] beobachtet werden. Unter ihnen befinden sich alljährlich einzelne **Weißbartseeschwalben** (*Chlidonias hybridus*) [A196] oder noch seltener Weißflügelseeschwalben (*Chlidonias leucopterus*).

Vom Frühjahr bis zum Herbst bieten große Schlickflächen in den in den ehemaligen Klärteichen zahlreichen Limikolen Rastmöglichkeiten. Bis zu 30 **Bruchwasserläufer** (*Tringa glareola*) [A166] und ebenso viele **Kampfläufer** (*Philomachus pugnax*) [A151] können zeitgleich angetroffen werden. Seltener zu sehen bekommt man den **Zwergstrandläufer** (*Calidris minuta*) [A145], der zumeist einzeln oder mit bis zu drei Individuen im Mai/Juni und im September durchzieht. Mit bis zu 50 Tieren kann die **Bekassine** (*Gallinago gallinago*) [A153] vor allem im Spätsommer und im Herbst auf Nahrungssuche auf den Schlickflächen beobachtet werden. Hier rastet auch regelmäßig der **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) [A142] in zum Teil größerer Anzahl, wobei die 1.180 Individuen im März 2018 aufgrund eines wetterbedingten Zugstaus sicherlich eine Ausnahme darstellen. Neben den genannten Arten zählen Alpenstrandläufer, Sichelstrandläufer, Sanderling, Grünschenkel, Rotschenkel, Dunkler Wasserläufer, Sandregenpfeifer, Temminckstrandläufer und Großer Brachvogel zu den regelmäßig rastenden Limikolen.

Für den **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*) [A391] und für den **Silberreiher** (*Egretta alba*) [A027] sind im Bereich der Wagbachniederung langjährig genutzte Schlafplätze bekannt. Der Kormoran übernachtet hier regelmäßig mit etwa 125 Tieren, der Silberreiher mit bis zu 57 Tieren.

Da die Rheinebene hat eine Leitfunktion für den Vogelzug darstellt, können regelmäßig durchziehende Baumfalken, Wespenbussarde, Fisch- und Seeadler, Rot- und Schwarzmilane beobachtet werden. Die Kornweihe und der Wanderfalke sind regelmäßige Nahrungsgäste. Und auch der Merlin kann alljährlich auf der Jagd nach Staren und anderen Kleinvögeln im Vogelschutzgebiet beobachtet werden.

### 3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

#### Rheinkorrektur - Veränderte Auendynamik

Die durch die Rheinkorrektur und den nachfolgenden Rheinausbau verursachte Veränderung der hydrologischen Verhältnisse, insbesondere fehlende Überflutungen, kürzere Hochwasserperioden sowie niedrigere Grundwasserstände, führten und führen immer noch zu einer veränderten Baumartenzusammensetzung der Auenwälder. Besonders betroffen ist die Hartholzaue. Hier breiten sich die Edellaubbaumarten Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf Kosten der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) aus. Ab der Mittleren Hartholzaue wird die Esche auf lehmigen Substraten zu einer Hauptbaumart des Standortswaldes. Auf den folgenden höheren Auenwaldstufen erlangen Berg-Ahorn, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) zunehmende Bedeutung und dominieren zusammen mit der Esche in wechselnder, vom Substrat abhängiger Bedeutung die Standortswälder. Dies gefährdet langfristig die Erhaltung des Lebensraumtyps Hartholzauenwälder [91F0] in seinem jetzigen eichenreichen Zustand, dessen Erscheinungsbild auch aus der ehemaligen Mittelwaldbewirtschaftung resultiert.

#### Eschensterben und Ulmensterben in den eichenbetonten Lebensraumtypen

Die durch den Pilz *Hymenoscyphus fraxineus* (Eschenstengelbecherchen) verursachte Erkrankung der Esche ist 2006 in Baden-Württemberg zum ersten Mal aufgetreten. Die Befallsdynamik und der Schadensverlauf haben sich seit ca. 2015 auffallend beschleunigt.

Das Eschentriebsterben kann sich im FFH-Gebiet vor allem auf die Lebensraumtypen [9160], [91F0] und [\*91E0] auswirken. Neben Lebensraumtypen könnten auch Lebensstätten beeinträchtigt oder gefährdet werden, die in Waldbeständen mit hohen Eschenanteilen liegen.

Die Infizierung erfolgt über die Blätter, im weiteren Verlauf kann der Pilz in die Triebe einwachsen. Dies verursacht das typische Triebsterben, dass sich über mehrere Jahre in einem Zurücksterben der Krone äußern und zum Absterben des Baumes führen kann. Darüber hinaus kann der Pilz die Eschen auch am Wurzelansatz besiedeln und Stammfußnekrosen verursachen. Andere holzerstörende Pilze, vor allem der Hallimasch (*Armillaria* spp.), können daraufhin den Wurzelansatz infizieren und zu Stockfäulen führen. Dies bedeutet nicht nur ein baldiges Absterben des Baumes, sondern auch ein massives Problem für die Arbeits- und Verkehrssicherheit. Bei einem sehr kleinen Anteil der Eschen summieren sich verschiedene Resistenzmechanismen zu einem wirksamen Schutz gegenüber der Krankheit, sodass nach wie vor vollständig gesunde oder nur schwach befallene Bäume in direkter Nachbarschaft zu stark erkrankten Individuen zu finden sind.

Bei einem Ausfall der Esche oder einer Nutzung von erkrankten oder bereits abgestorbenen Eschen könnten in Ausnahmefällen auch nicht-lebensraumtypische Baumarten den Platz der Esche einnehmen. Dies kann zu einer Verschlechterung oder gar zum Verlust der LRT-Eigenschaft führen. Um den FFH-LRT zu erhalten, wäre der Ausfall der Esche mit dem Anbau lebensraumtypischer Baumarten zu kompensieren. In Abhängigkeit des jeweiligen Standortes und des Lebensraumtyps sind u. a. Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Feld-Ulme, Flatter-Ulme, Schwarz-Erle, Gewöhnliche Traubenkirsche, Silber-Weide, Bruch-Weide oder Schwarz-Pappel zu empfehlen. Ebenso ist auf die Erhaltung von Habitatstrukturen zu achten. In Anhalt an das AuT-Konzept von ForstBW sind daher Habitat-baum-, Altholz- und Totholzgruppen im angemessenen Umfang auszuweisen. Wo dies aus Gründen der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, sollte zumindest liegendes Totholz ausreichend vor Ort verbleiben. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az.: 52-8830.10) sowie die Broschüre „ForstBW Praxis – Herausforderung Eschen-

triebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände“ (ForstBW 2018) wird verwiesen.

Auch das seit den 1970er Jahren bekannte Ulmensterben, das durch einen Pilz verursacht und durch den Ulmensplintkäfer verbreitet wird, führt zu einer erheblichen Reduktion bis zum Totalausfall der Feld-Ulme (*Ulmus minor*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) als zwei der Nebenbaumarten des LRT Hartholzauenwälder [91F0]. Vorbeugung und forstliche Gegenmaßnahmen sind kaum vorhanden. Eine Einbringung von Feld- und Flatter-Ulmen in den Lebensraumtypen [91F0] und [9160] ist nur in Form einer einzel- bis maximal truppweisen Beimischung im Innern größerer Laubholzbestände zu empfehlen. An Bestandesrändern, Wegen, Rückelinien ist eine Pflanzung der Ulmen nicht zielführend, da sich der Ulmensplintkäfer an markanten Linien im Gelände orientiert.

### **Zunehmende Ausbreitung von invasiven Neophyten**

Neophyten wie Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dehnen sich im Bereich der Weich- und Hartholzauwe weiter aus. Durch das invasive Auftreten verdrängen diese die standortstypische Vegetation örtlich nahezu vollständig. Neben den erheblichen ökologischen Veränderungen - Verlust heimischer Pflanzenarten mit Auswirkungen auch auf die daran gebundene Insektenfauna - ist zunehmend mit Schäden an Gewässerufeln v. a. bei Auftreten des Indischen Springkrautes zu rechnen. Da die heimische, angepasste und schützende Vegetationsbedeckung fehlt, kann es bei stärkeren Regenereignissen zu Erdabschwemmungen an Böschungen und vor allem an Gewässerrändern kommen.

Durch ein Ausdunkeln der Waldbestände besteht die Möglichkeit, den Invasionsdruck des Indischen Springkrautes, aber auch des Eschen-Ahorns ein wenig einzudämmen. Im Bereich der Hartholzauwe ist bei Verjüngung und Pflanzung von gesellschaftstypischen Baumarten eine intensive und aufwendige Kulturpflege notwendig. Dem erhöhten Stockausschlag nach Aussägen des Eschen-Ahorns ist mit Ringelungsversuchen zu begegnen. Auf eine Einzeldarstellung des Indischen Springkrautes und Japan-Knöterich wird verzichtet. Hier bedarf es entlang des Rheins überregionaler Konzepte zur Bekämpfung und Eindämmung von invasiven Neophyten.

### **Freizeitnutzung und Landwirtschaft**

Beeinträchtigungen für das Gebiet als Ganzes bestehen durch die intensive Nutzung des Südufers der Erlichseen als Naherholungsgebiet sowie durch den Bootsbetrieb im kompletten Bereich der Baggerseen und den Flugbetrieb auf dem Modellflugplatz am Westufer der Baggerseen. Die gute Erschließung in diesem Bereich führt zu einer hohen Störungsintensität an manchen Ufern durch Spaziergänger (mit Hunden) und Angler. Die landwirtschaftliche Nutzung im Vogelschutzgebiet Rheinniederung wird immer stärker vom Maisanbau sowie vom Feldgemüseanbau unter Folie mit intensiver Beregnung geprägt. Dies ist vor allem für Arten der Agrarlandschaft, wie z.B. die Wiesenschafstelze und den Kiebitz, eine starke Beeinträchtigung, was letztendlich zum Verlust von Lebensraum und zum Verschwinden der Arten führt. Auch Arten wie der Drosselrohrsänger verlieren durch trockenfallende Gräben mit Röhricht aufgrund der intensiven Beregnung v.a. im Hockenheimer Rheinbogen ihren Lebensraum.

Bezogen auf die im Vogelschutzgebiet Rheinniederung Altlußheim-Mannheim kartierten Vogelarten wurden folgende aktuell wirkenden oder aus der Vergangenheit fortwirkenden Beeinträchtigungen oder Gefährdungen nachgewiesen.

- Grundwasserstand dauerhaft niedrig
- Verlust an grundwassernahen Standorten und Überschwemmungsflächen
- Trockenfallen von Gräben und Flachgewässern
- Eutrophierung und Verkräutung von Schilf
- Drainage von Anmoor- und Niedermoorflächen
- Störungen durch Angler, Erholungssuchende z. B. an Schilfufern, Spaziergänger mit freilaufenden Hunden und sonstigen Freizeitnutzungen im Gebiet
- Pestizideinsatz (z.B. in Bezug auf Wachtel, Schafstelze und weitere Vogelarten der Feldflur)

## Klimawandel

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

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

Eine Klimaanpassung des Waldes erfordert aufgrund der langen Lebensdauer und des langsamen Wachstums von Bäumen eine gezielte Waldentwicklung und macht einen schnellen Umsetzungsbeginn von Maßnahmen erforderlich. Mit einem auf Resilienz und Klimaanpassungsfähigkeit ausgerichteten Waldbau soll im „Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft“ (Unselde 2013) der Anpassungsstrategie Baden-Württemberg an die Folgen des Klimawandels ein Wald entwickelt werden, der sich auf lange Sicht als klimarobust erweist.

Im Verhältnis zu den Erhaltungszielen für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des Gebiets können sich aus Maßnahmen zur Anpassung des Waldes Synergien und Konflikte ergeben. So wird sich die Weiterentwicklung der Ziele des Naturnahen Waldbaus (Aufbau stabiler, standortgerechter, vielfältiger und regionaltypischer Mischbestände, Übernahme von Naturverjüngung, Pfleglichkeit der Waldarbeit, angepasste Wildbestände, Umsetzung vorsorgender Konzepte zum Alt- und Totholz (AuT), zu Lichtwaldarten und von Artenhilfskonzepten) unter den neuartigen Herausforderungen eines klimaangepassten Waldbaus auch in Zukunft positiv auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten auswirken.

Unterschiedliche Ansichten bestehen über die Baumartenzusammensetzung eines Waldes, der mit Hilfe des klimaangepassten Waldbaus entwickelt werden soll: Nach dem „Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft“ sollen auch gebietsfremde Baumarten einbezogen werden, wenn sich längerfristig eine Klimateignung prognostizieren lasse. Im „Handlungsfeld Naturschutz und Biodiversität“ (Schlumprecht 2013) der Anpassungsstrategie wird als Hauptanpassungsziel mit Verweis auf die FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Arten, die auf den Wald als Hauptlebensraumtyp angewiesen sind, eine ökologische Stabilisierung der Waldökosysteme empfohlen, die sich auch durch eine Diversifizierung der Waldstruktur mit heimischen Baumarten erreichen lasse. Vom Anbau nicht gebietsheimischer Baumarten wie Douglasie oder Roteiche oder der natürlichen Ausbreitung der Douglasie in FFH-Lebensraumtypen auf bodensauren, basenarmen und trockenen Standorten kann auch eine Beeinträchtigung oder Gefährdung von FFH-Lebensraumtypen und -Arten ausgehen; hier ist auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu achten.

Bei der Fortschreibung der Managementpläne sollen die Auswirkungen des Klimawandels unter Einbezug von Erkenntnissen laufender Forschungsprojekte z.B. der LUBW und der FVA verstärkt betrachtet werden.

Zwischenzeitlich soll zwischen den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden ein bedarfsweiser Austausch stattfinden, bei dem Folgen des klimabedingten Waldzustands auf die Umsetzung der Managementpläne erörtert und möglichst regionalisierte oder landesweite Lösungen abgestimmt werden.

### 3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Neben der Bedeutung für die im Standarddatenbogen genannten FFH-Arten sowie die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie besitzt das Natura 2000-Gebiet eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung als Lebensraum zahlreicher wertgebender Tier- und Pflanzenarten, die nicht Bestandteil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind.

#### 3.5.1 Flora und Vegetation

Zusätzlich zu den bei den Bestandesbeschreibungen genannten wertgebenden Arten wurden im Laufe der Kartierarbeiten folgende Pflanzenarten im Gebiet vorgefunden.

Gewöhnliche Osterluzei (*Aristolochia clematitis*, RL V), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Traubige Trespe (*Bromus racemosus*, RL 3), Frühe Segge (*Carex praecox*, RL 3), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*, RL V), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Kleines Filzkraut (*Filago minima*, RL 3), Spurre (*Holosteum umbellatum*, RL V), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*, RL V), Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*, RL 2)

Aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) sind darüber hinaus folgende Pflanzenarten aus dem Gebiet bekannt:

Hain-Gänsekresse (*Arabis nemorensis*, RL 2), Binsen-Schmiele (*Deschampsia media*, RL 1), Ufer-Reitgras (*Calamagrostis pseudophragmites*, RL 2), Hühnerbiß (*Cucubalus baccifer*, RL R), Ästiger Schachtelhalm (*Equisetum ramosissimum*, RL 3), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*, RL 2), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*, RL 2), Gelbliches Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*, RL 1), Kleines Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*, RL 2), Salz-Bunge (*Samolus valerandi*, RL 3), Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* ssp. *galioides*, RL 2), Hohes Veilchen (*Viola elatior*, RL 2), Moor-Veilchen (*Viola stagnina*, RL 1).

Als floristische Besonderheit ist das Vorkommen der Wilden Weinrebe (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, RL 1) zu bewerten, die auf der Ketscher Rheininsel noch mit ca. 20 älteren Exemplaren vertreten ist. Daneben kommen jüngere, aus gezielter Nachzucht stammende Reben vor. Es handelt sich hierbei um das weitaus größte Vorkommen der Wilden Weinrebe in Baden-Württemberg. Auf der Reißinsel ist ein weiteres, jedoch kleineres Vorkommen der Wilden Weinrebe bekannt. Im Rahmen der Überarbeitung der Waldbiotopkartierung im Jahr 2008 konnte das Vorkommen hingegen nicht (mehr) bestätigt werden. Nach neueren Erkenntnissen besteht auf der Reißinsel ein Vorkommen von ca. 100 Pflanzen unterschiedlichsten Alters (Stadt Mannheim, Stellungnahme zum Beirat 2020). Im Botanischen Garten Karlsruhe wird die Europäische Wilde Weinrebe im Rahmen einer Erhaltungskultur gezüchtet und wissenschaftlich untersucht. Die Vorkommen der Art werden federführend durch das Artenschutzprogramm (ASP) der Naturschutzverwaltung des Landes Baden-Württemberg betreut.

#### 3.5.2 Fauna

##### Käfer

Neben Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) besiedeln weitere Urwaldreliktarten die Alteichenbestände der Ketscher Rheininsel und des Mannheimer Waldparks mit Reißinsel, wobei eine detaillierte Erfassung bislang aussteht. Sicher nachgewiesen aus Weichhölzern, aber auch aus Platane und Rosskastanie sind Körnerbock (*Megopis scabricornis*) (Reißinsel, Waldpark, Stephanienufer, Ketscher Rheininsel) (RL 1) und Beulenkopfböck (*Rhamnusium bicolor*) (Waldpark, Stephanienufer) (RL 3). Der Nachweis der Urwaldreliktart Gehörnter Zunderschwamm-Schwarzkäfer (*Neomida haemorrhoidalis*) (RL R“) bei Oberhausen an Pappeln durch BENISCH (mdl. 2011) belegt deren Wertigkeit auch für die pilzbesiedelnde Holzkäferfauna. Ein Nachweis des Scharlachkäfers (*Cucujus*

*cinnaberinus*) blieb bislang auch infolge lediglich nebenbei unternommener, kursorischer Stichproben aus, jedoch ist vor allem in Pappelbeständen sein Vorkommen durchaus nicht ausgeschlossen, nachdem nun auch rheinnahe Nachweise aus dem Rastatter Bereich vorliegen und die Art 2011 auch in Südhessen in Rheinnähe nachgewiesen wurde.

Auf den Rheindämmen bei Philippsburg kam bis vor wenigen Jahren der national streng geschützte Violetthalsige Maiwurmkäfer (*Meloë decorus*) (RL 1) vor; mit der Vernichtung seines Lebensraums im Zuge der Rheinpolderplanung auf der Rheinschanzinsel ist mit diesem einzigen Vorkommen in Baden-Württemberg eine Käferart in unserem Bundesland erloschen. Weiterhin zu rechnen dagegen ist allgemein auf den Rheindämmen im FFH-Gebiet mit dem national streng geschützten Mattschwarzen Maiwurmkäfer (*Meloë rugosus*) (RL 1) und – nachgewiesen – mit dem allgemein weiter verbreiteten Violetten Ölkäfer (*Meloë violaceus*). Die flugunfähigen Ölkäfer mit ihrem komplizierten, parasitisch an Wildbienen gebundenen Entwicklungszyklus reagieren besonders empfindlich auf veränderte Bodenbearbeitung und Bodenabtrag.

Im Hinblick auf gewässerbezogene Besonderheiten (Käferarten) sind hier Vorkommen beider Großer Kolbenwasserkäferarten (*Hydrophilus piceus* und *aterrimus*), des Gauklers (*Cybister lateralmarginalis*) und der Gelbrandkäferarten *Dytiscus circumflexus* und *D. dimidiatus* zu nennen, die heute nur noch in großen Gewässerkomplexen in Baden-Württemberg zu finden sind.

### Spinnen

Bemerkenswert erscheint auch der Nachweis der Wasserspinne (*Argyroneta aquatica*) in den Tongruben Oberhausen-Rheinhausen sowie in den Schwetzinger Wiesen; sie gilt als „stark gefährdete“ Zeigerart anmooriger, sauberer Gewässer mit wenigen aktuellen Nachweisen aus der nördlichen Landeshälfte.

### Libellen

Aus dem Natura 2000-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ sind weitere wertgebende Libellenarten bekannt. In den Fließgewässern des Gebietes kommen neben der Grünen Flussjungfer auch die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) vor. Im Ketscher Altrhein und im Einflussbereich des Philippsburger Altrheins sind Vorkommen der landesweit „stark gefährdeten“ (RL 2) Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) bekannt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist.

### Süßwassermollusken

Bei der Erfassung der Zierlichen Tellerschnecke konnten im FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim“ zahlreiche weitere (stark) gefährdete Süßwasserschnecken nachgewiesen werden: Moos-Blasenschnecke (*Aplexa hypnorum* - RL 3), Linsenförmige Tellerschnecke (*Hippeutis complanatus* - RL 3), Gekielte Tellerschnecke (*Planorbis carinatus* - RL 3), Glänzende Tellerschnecke (*Segmentina nitida* - RL 2), Sumpffederkiemenschnecke (*Valvata macrostoma* - RL 2) und Spitze Sumpfdeckelschnecke (*Viviparus contectus* - RL 2).

Hinzu kommen einige Arten der landesweiten Vorwarnliste: Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*), Zwergposthörnchen (*Gyraulus crista*), Flache Federkiemenschnecke (*Valvata cristata*) und Gemeine Federkiemenschnecke (*Valvata piscinalis*).

### Vögel

Neben den in Kapitel 3 aufgeführten Vogelarten kommen weitere zahlreiche gefährdete Arten im Gebiet vor. So findet sich die Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Baden-Württemberg ausschließlich in Kolonien der Lachmöwe (*Larus ridibundus*), die in großer Anzahl im Teich 5 der ehemaligen Zuckerfabrik brütet (2018: Brutkolonie mit 650-700 Brutpaaren). Hier finden sich störungsarme Verlandungszonen, wo die Nester am oder schwimmend auf dem Wasser in dichter, aber nicht zu hoher Vegetation angelegt werden können. Auf-

grund ständiger Anwesenheit in der Lachmöwenkolonie und zahlreicher Kartierdaten von April bis Juli 2012 und 2013 fanden hier möglicherweise Brutversuche von ein bis zwei Brutpaaren der Schwarzkopfmöwe statt. Gesicherte Bruten eines Brutpaares erfolgten in den Jahren 2016 und 2018.

Bis zu fünf Individuen des Löfflers (*Platalea leucorodia*) [A034] konnten schon gleichzeitig im NSG Wagbachniederung beobachtet werden. Neuerdings ist die Art fast alljährlicher Durchzügler und Rastvogel, was zahlreiche Kartierdaten zwischen Mai und Oktober der Jahre 2010 bis 2019 belegen. Auf Nahrungssuche ist die Art vor allem in den weitläufig flachen und störungsarmen Uferzonen der Teichen 3c und 4b nachzuweisen. Ein Brutversuch wurde 2012 mit dem Bau eines Nestes unternommen. 2013 konnte über längere Zeit Balz, Nestbau und Kopula zweier Altvögel in Teich 5 beobachtet werden.

Vom 03. bis 30. Mai 2013 hielt sich ein Paar des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) [A131] im ehemaligen Südzuckerteich 3c mit der großen Wasserfläche und den ausgedehnten Flachwasserzonen auf, die zum Teil mit verschiedenen Ampferarten (*Rumex spec.*) und der Gewöhnlichen Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) bewachsen sind. Zeitweilig war nur entweder das Männchen oder das Weibchen zu sehen. Allerdings konnte das Paar auch bei der Begattung beobachtet werden. Es wird vermutet, dass der Brutversuch wegen durch kräftige Niederschläge stark angestiegenem Wasserstand abgebrochen wurde.

2011 kam es zu den ersten Brutversuchen von Seidenreiher (*Egretta garzetta*) [A026] in Baden-Württemberg (s. hierzu auch MAHLER 2011). In dem ausgedehnten, im Wasser stehenden Schilfröhricht in der Kolonie der Purpurreiher (*Ardea purpurea*) konnte am 18.06.2011 durch E. BARNICKEL ein kopulierendes Paar festgestellt werden. In diesem Zeitraum konnten bis zu zehn Seidenreiher im NSG Wagbachniederung beobachtet werden. Zwei Paare bauten Nester auf Seggenbüten zwischen den Nestern der Purpurreiher und fingen an zu brüten. Beide Bruten wurden jedoch nach 21 bzw. 9 Tagen aus unbekanntem Gründen aufgegeben.

Des Weiteren sind im NSG Wagbachniederung laut Mitteilung von U. Mahler wichtige Brutvorkommen von Turteltaube (2018: 10-12 Reviere), Rohrschwirl (2018: 3-4 Reviere), Feldschwirl (2018: 1-2 Reviere), Bartmeise (2018: 20-30 Reviere), Kuckuck (2018: 6-8 Reviere) und Kleinspecht (2018: 4-5 Reviere) bekannt. Große Bedeutung hat das Gebiet auch als Schlaf- und Ruheplatz. In den weitläufigen Schilfröhrichten im Teich 5 übernachteten zu den Zugzeiten regelmäßig bis zu einer Million Stare und zwischen 5.000 bis 5000.000 Rauch- und Uferschwalben.

Der Hockenheimer Rheinbogen mit seiner agrarisch geprägten Struktur beherbergt noch eines der letzten Brutvorkommen des Rebhuhns (*Perdix perdix*) in der Oberrheinebene. Aufgrund der starken Rückgänge sowohl innerhalb seines Verbreitungsgebiets als auch in der Bestandsdichte und der ungünstig ausgestalteten Lebensräume ist die Bestandssituation des Rebhuhns in Baden-Württemberg derzeit ungünstig. Die Brutbestandsangaben aus der Roten Liste (Stand 2009) von 700 bis 1.500 Brutpaaren wurden bei der jüngsten, noch nicht veröffentlichten Schätzung der OGBW für den Zeitraum 2012-2016 deutlich nach unten korrigiert auf eine Spanne von 500-800 Brutpaare. Gründe hierfür sind u.a. der Verlust von Rückzugsräumen in der offenen Feldflur, die intensivere Bearbeitung der Ackerflächen aufgrund ökonomischer Zwänge der Landwirtschaft sowie der gestiegene Flächenverbrauch. Umso wichtiger ist der Schutz der bekannten Vorkommen durch eine breite Zusammenarbeit aller Akteure in der Agrarlandschaft und die Umsetzung entsprechender Maßnahmen (mehrjährige Brachen bzw. Rotationsbrachen mit wechselnder Neueinsaat, Getreide mit weitem Reihenabstand (25-30cm) und reduzierter Aussaat (Lichtacker), Pflege von Saumstrukturen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, Pflege (abschnittsweise) von Gehölzen und Feldhecken) wie sie der Landschaftserhaltungsverband Rhein-Neckar e.V. im Rahmen des Projekts „Allianz für Niederwild“ mit Unterstützung des Landesjagdverbandes Baden-Württemberg und der Wildforschungsstelle des Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg zum Teil bereits durchgeführt hat.

### **Fledermäuse**

Neben dem bereits in Kapitel 3.3.27 beschriebenen Großen Mausohr sind elf weitere Fledermausarten im FFH-Gebiet sicher nachgewiesen. Von Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL 3), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL 3), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) sind Wochenstuben belegt. Durch direkte Artnachweise konnten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*, RL 1), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL 2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL 3), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL V), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im FFH-Gebiet festgestellt werden (schriftl. Mitt. A. Arnold). Als Lebensraum für Fledermäuse von besonderer Bedeutung sind höhlenreiche Waldbestände wie beispielsweise Bereiche der Ketscher Rheininsel und des Waldparks Mannheim.

### **Amphibien**

Bei den Amphibien ist insbesondere der Moorfrosch (*Rana arvalis*) zu erwähnen, der im NSG Wagbachniederung vorkommt und als ASP-Art vom RP Karlsruhe betreut wird.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### Käfer

Der Schwimmfarn (*Salvinia natans*) wird als Beeinträchtigung für Lebensstätten des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) gewertet, gerade in den ehemaligen Tongruben Oberhausen-Rheinhausen, in denen er (wieder-)angesiedelt wurde. Die vielfach geübte Praxis des Wiederanschlusses von Gewässern an den Rhein muss hier aus artenschutztechnischer Sicht ebenfalls kritisch betrachtet werden und sollte nur in enger Absprache mit Experten aller Artengruppen erfolgen: die Kleintierwelt (gelegentlich) austrocknender Gewässer wird durch Fischzuwanderung und Strömungen mit Substrateintrag empfindlich gestört.

Die im Maßnahmenteil angeführte Ausstockung von Hybridpappeln (*Populus canadensis*) muss anbrüchige und abgestorbene Baumteile (insbesondere mit Zunderschwammbesatz) aussparen, um Zielkonflikte mit etwaigen Vorkommen des Körnerbocks (*Megopis scabricornis*) und des Schwarzkäfers (*Neomida haemorrhoidalis*) sowie nicht auszuschließenden Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) zu vermeiden.

Weiterhin muss die empfohlene Entschlammung von Gewässern in fachgutachterlicher Abstimmung (Libellen, Amphibien, Schwimmkäfer) erfolgen, um Zielkonflikte mit etwaigen Ansprüchen der genannten Artengruppen zu vermeiden.

### Libellen

Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) bevorzugt wie die meisten einheimischen Libellenarten besonnte Fließgewässerabschnitte. Insbesondere an schmalen Bächen beschatten Ufergehölze häufig das Gewässerbett so stark, dass diese nicht mehr besonnt und deshalb auch nicht mehr von der Grünen Flussjungfer als Habitat genutzt werden. An solchen Gewässern ist ein starkes Auflichten der Ufergehölze sinnvoll. Dies steht im Widerspruch zum Ziel des Lebendverbaus und einer Beschattung zur Verhinderung von Sauerstoffdefiziten und Erwärmung.

Vor einer oberstromigen Anbindung des Philippsburger Altrheins sowie der weiteren vorgeschlagenen Altwasserstrecken ist zu prüfen, ob dort derzeit nicht andere naturschutzfachlich Wert gebende Pflanzen- oder Tierarten vorkommen.

### Wald

Eichenbewirtschaftung mit Verjüngung zur Sicherung der Lebensraumtypeigenschaften des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes [9160] und der Hartholzauenwälder [91F0] versus einzelbaumweise Bewirtschaftung zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (Spechtarten, Hirschkäfer etc).

Die in Vergangenheit oft in den Waldbeständen praktizierte einzelbaumweise oder femelartige Verjüngung zeigte - wie in der Literatur zitiert - nicht den erwünschten Verjüngungserfolg in der Stiel-Eiche (*Quercus robur*). „Schattentolerante“ Baumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominieren das Verjüngungsbild dieser - oft aus Artenschutzgründen - verlangsamten und kleinflächigen Vorgehensweise. Die Stiel-Eiche wird in verbleibenden Lücken mittels Pflanzung in die Verjüngungsbestände eingebracht, wobei die Größe der Verjüngungsflächen bislang den Lichtansprüchen der Eiche meist nicht genügt. Die derzeitigen, aus Mittelwaldwirtschaft entstandenen Eichen-Altholzanteile können ohne eine Intensivierung der v. a. künstlichen Eichenverjüngung langfristig nicht erhalten werden. Zu dem ist langfristig die Lebensraumtypeigenschaft des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes [9160] und v. a. des noch flächig vorkommenden LRT Hartholzauenwälder [91F0] gefährdet.

Auf den Eichenwaldstandorten (für den LRT [9160] und [91F0] geeignete Standorten) mit ansprechenden Eichen-Anteilen ist - sofern es die Verjüngungsbestände im Hinblick auf

Gesundheits- und Kronenzustand ermöglichen - auf ein flächiges Verfahren abzielen, sofern dies die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen (Naturschutzgebiete und Schonwaldgebiete) zulassen. Habitatbaumgruppen mit rund 5 Altbäumen/-eichen sollten nicht auf die gesamte Verjüngungsfläche verteilt, sondern bevorzugt an Bestandesrändern konzentriert belassen werden. Es sollte auch auf die Ausweisung von Waldrefugien (große Altholzinseln) abgezielt werden, wobei hier eine Abwägung bezüglich der Häufigkeit notwendiger, naturschutzfachlich begründeten Pflegemaßnahmen (Verhindern des Einwachsens von Schattbäumen in die Eichenkronen) stattfinden muss. Flächen, die irgendwann wieder auf Eiche verjüngt werden sollen oder müssen, sind keine geeigneten Waldrefugienflächen.

Alte Pappeln sind wichtige Habitatbäume für u. a. höhlenbewohnende Arten (Spechte, Fledermäuse etc.) sowie eine Alt- und Totholz besiedelnde Insektenfauna. Durch eine einseitige Zurückdrängung nichtheimischer Pappelarten kann in wenigen Jahrzehnten das Problem einer Starkholz-Lücke entstehen. Der (maßvolle) Anbau raschwüchsiger (Hybrid-) Pappeln auf geeigneten Standorten und in geeigneten Bereichen des FFH-Gebiets kann diese Lücke zumindest teilweise schließen, bis neugegründete Eichen-/Laubholz-Bestände starke Durchmesser erreicht haben. Zudem bezieht sich das Zurückdrängen der Pappel v. a. auf Lebensstätten in/an Gewässern sowie im Rahmen der Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten, damit verbleibt für den größten Teil des Natura 2000-Gebiets die Möglichkeit des Pappel-Anbaus.

### Vögel

Die Erhaltung der großflächigen Schilfbestände in den ehemaligen Südzuckerteichen führt zu Zielkonflikten mit der Wiederansiedlung des Tüpfelsumpfuhns (*Porzana porzana*) in diesem Gebiet. Dieses meidet hohe Schilfbereiche und bevorzugt niederwüchsige Übergangsbereiche zwischen Röhricht- und Großseggenzone. Allerdings deuten aktuelle Prozesse auf die Ausbreitung von Großseggen im Bereich des Teichs 5 auf Kosten der Röhrichtbestände hin. Dies könnte zu einer Verbesserung der Habitatbedingungen für das Tüpfelsumpfuhn führen, während gleichzeitig weiterhin weite Teile des Lebensraums für die schilfbewohnenden Reiher- und Entenarten erhalten bleiben.

Die in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen wirken sich nicht negativ auf die für das Gebiet gemeldeten Arten und Lebensraumtypen des Vogelschutzgebiets „Wagbachniederung“ (6717-401) bzw. des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) aus. Für schilfbewohnende Arten, wie Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Purpurreiher (*Ardea purpurea*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) würde das Habitatpotential erhalten bleiben.

## 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist 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 Buchstabens i) günstig ist.

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig wenn,

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

**Erhaltungsziele** werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

---

<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 2009) beschrieben.

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

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

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

## 5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

**Generelles Erhaltungsziel** ist die Erhaltung der Lebensraumtypen mindestens in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Dies schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

### 5.1.1 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:

- Entwicklung naturnaher Uferbereiche durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche mit Schilfbewuchs
- Förderung eines nährstoffarmen Grundwasserzuflusses zur Verhinderung von Eutrophierungsprozessen
- Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation und einer Reduktion von Nährstoffeinspülungen.

### 5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150]

#### Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Uferbereiche durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche
- Förderung einer natürlichen Wasserdynamik der Gewässer in der rezenten Aue zur Verhinderung von Verschlammungsprozessen
- Förderung der Verbundsituation innerhalb der rezenten Aue zur Verbesserung des Austausches für Tier- und Pflanzenarten innerhalb der aquatischen Lebensräume
- Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation

**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:

- Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen.
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen

**5.1.4 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung von schlammigen Uferbereichen und Schlammbänken
- 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 Flussmelen-Fluren (*Chenopodion rubri*) oder Zweizahn-Gesellschaften (*Bidention tripartitae*) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten

Entwicklungsziele:

- Förderung/Wiederherstellung von naturnahen - zumindest punktuellen - Gewässerökosystemen am Rhein.

### 5.1.5 Kalk-Magerrasen [6210]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der Kohärenz der Flächen durch Entwicklung auf Dammschnitten am Kraichbach

### 5.1.6 Pfeifengraswiesen [6410]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Kohärenz durch Entwicklung des Lebensraumtyps auf angrenzenden Flächen mit standörtlicher Eignung
- Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen

### 5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt.

#### Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung, Schaffung niedriger Uferbänke und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen.

- Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit (Schnittturnus alle drei bis vier Jahre) an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege.
- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. Mädesüß, Riesen-Ampfer, Gilb- und Blutweiderich, Wasserdost, Baldrian) durch gezieltes Wiedereinbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen

### 5.1.8 Brenndoldenwiesen [6440]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie in der Rheinaue
- Erhaltung der mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung von wechsellässen bis wechselfeuchten Auenstandorten, insbesondere mit periodischer Überflutung oder Überstauung im Frühjahr und im Frühsommer sowie sommerlicher Austrocknung
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Brenndolden-Pfeifengras-Wiesen (*Cnidion dubii*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung oder Pflege

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums durch gezielte Förderung einzelner Artvorkommen
- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung bestehender kleiner Vorkommen des Lebensraumtyps sowie Ausdehnung auf standörtlich geeignete Flächen
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Brenndoldenwiesen durch geeignete Pflegemaßnahmen auf verbrachten Flächen
- Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen

### 5.1.9 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:

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland.

### 5.1.10 Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried [\*7210]

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt.

### 5.1.11 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 holostea-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:

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim.

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

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim.
- Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein.
- Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) in der Weichholzaue.

### 5.1.13 Hartholz-Auenwälder [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-Auwaldes (*Quercus-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 angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim.
- Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein.
- Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) im Waldpark Mannheim.

## 5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

**Generelles Erhaltungsziel** ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie mindestens in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

### 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:

- Wiederherstellung geeigneter Habitate in ehemals besiedelten Flächen durch extensive Grünlandnutzung und Entwicklung einer ausreichenden Streuschicht.

### 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:

- Wiederherstellung geeigneter Habitate durch Vernässung und Entwicklung von Röhrichten und Großseggenriedern.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von gut besonnten Flachwasserzonen, Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in trübungsarmen, stehenden Gewässern
- Erhaltung von gut besonnten Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in träge fließenden Gewässern, insbesondere Gräben und Altarme
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer permanenten Wasserführung oder zumindest ausreichenden Durchfeuchtung der Gewässersohle
- Erhaltung einer guten Wasserqualität ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von auentypischen Wasserstandsschwankungen
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste fischereiliche Bewirtschaftung beziehungsweise unter Verzicht einer fischereilichen Nutzung in bisher fischfreien Gewässern

#### Entwicklungsziele:

- Ausdehnung der Vorkommen von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet durch Neuanlage bzw. Wiederherstellung druckwasserbeeinflusster, besonnter Stillgewässer.

### 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:

- Stabilisierung und Vergrößerung der derzeit nur durchschnittlich erhaltenen Vorkommen der Grünen Flussjungfer an Kriegbach und Kraichbach durch Verbesserung der natürlichen Morphodynamik einschließlich Entwicklung eines naturnahen Gewässerprofils mit größerer Tiefen- und Breitenvarianz.
- Entwicklung der Durchgängigkeit am Philippsburger Altrhein.
- Entwicklung weiterer Lebensstätten durch Wiederanbindung derzeit ungeeigneter Gerinne zur Vergrößerung und Stabilisierung des Bestands der Grünen Flussjungfer in der aktiven Aue aber außerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten.

### 5.2.5 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

#### Entwicklungsziele:

- Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepaßte Nutzung.

### 5.2.6 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*), Stumpfblatt-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:

- Einbringen von Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) an geeigneten Standorten (z. B. Kleingewässer, Grabenrändern) zur Vernetzung von Populationen

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

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

#### Entwicklungsziele:

- Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepaßte Nutzung.

### 5.2.8 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

#### Entwicklungsziele:

- Erhaltung offener, zumindest zeitweise besonnener Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Weg- und Waldränder, Schlagflächen, Lichtungen) mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen insbesondere von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)
- Sicherung eines Angebotes an Larvalhabitaten

### 5.2.9 Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) [4035]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichtreichen bis schwach beschatteten, basischen, wechselltrockenen bis wechselfrischen, mageren Wiesen, Magerrasen, jungen Brachestadien und von trockenwarmen Säumen an Waldrändern mit Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*)
- Erhaltung von weitgehend überschwemmungsfreien Rückzugsräumen mit Vorkommen von Arznei-Haarstrang
- Erhaltung von ausreichend großen Vorkommen der Raupennahrungspflanze Arznei-Haarstrang

- Erhaltung von Altgrasbeständen zur Eiablage in räumlicher Nähe zu Arznei-Haarstrangpflanzen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen, insbesondere in überflutungssicheren Bereichen der "Koller-" und der "Rheinschanzinsel" sowie am "Herrenteich" durch entsprechende Nutzung bzw. Pflege.
- Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen zur Vernetzung der Vorkommen im Raum zwischen Mannheim-Rheinau und Hockenheim-Altlußheim mit dem Vorkommen bei Philippsburg sowie mit dem im hessischen Lampertheim.

Zum Teil liegen für die Entwicklung geeignete Flächen außerhalb des FFH-Gebiets. Eine Umsetzung außerhalb des FFH-Gebiets sollte primär über das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg erfolgen.

### **5.2.10 Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) [1082]**

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks von nährstoffarmen, besonnten, dauerhaft wasserführenden, Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserbereichen sowie von zeitweilig trockenfallenden, trübstoffarmen Stillgewässern
- Erhaltung von fischarmen Stillgewässern innerhalb größerer Gewässerkomplexe
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung einer ausgeprägten Vegetation in den Flachwasser- und Uferbereichen

#### Entwicklungsziele:

- Neuanlage potenzieller Brutgewässer (in keinem Fall durch Rheinanschluss!)

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

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen (mittelfristig).
- Förderung der Lichtexposition potentiell besiedelbarer Brutstätten und ausgewählter Alteichen.
- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Verringerung der Wededichte im Waldpark Mannheim.

**5.2.12 Eremit (*Osmoderma eremita*) [\*1084]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laubwäldern, Hutewäldern, Parkanlagen, Alleen, Streuobstwiesen, gewässerbegleitenden Auwäldern, Kopfbaumbeständen und Einzelbäumen
- Erhaltung der besiedelten Bäume und Brutverdachtsbäume mit Mulmhöhlen
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen auch in der Umgebung zu besiedelten Bäumen, insbesondere mit licht stehenden, alten Bäumen mit großvolumigen Mulmhöhlen und morschem, verpilztem Holz

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen
- Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stieleiche), Ermöglichung des großkronigen Wuchstypus' bei Eiche und anderen Laubbäumen (vor allem Esche)

**5.2.13 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten eichenreichen (*Quercus robur* und *Quercus petraea*) Laubmischwäldern, lichten und besonnten Waldinnen- und -außenrändern, insbesondere mit Eichen sowie von Eichen in Parkanlagen und Alleen
- Erhaltung der besiedelten Brutbäume und von Brutverdachtsbäumen
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen, insbesondere besonnte, alte, einzelnstehende, zum Teil vorgeschädigte und abgängige Bäume und Stämme in der Umgebung zu besiedelten Bäumen
- Erhaltung einer an die standortheimischen Eichenarten angepassten Bewirtschaftung und einer nachhaltigen Ausstattung mit Eichen in Parkanlagen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen
- Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stieleiche)

#### **5.2.14 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 Wanderrouten mit ausreichender Wasserführung und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

##### Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe des Rheinufer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen.
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich Sand-Schlamm-bänke ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen.
- Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme bei Niedrigwasser
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer.

#### **5.2.15 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 Wanderrouten mit ausreichender Wasserführung und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

##### Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Rheinufer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen.
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln in den durchströmten Altrheinzügen.
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer.

### 5.2.16 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 Wanderrouten und einer Vernetzung mit Seitengewässern wie Nebengerinnen oder Altarmen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Laichhabitatbedingungen (einer Abfolge von Flussgumpen und stromabwärts gelegener flacher grobkiesiger Bereiche) führen.
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge.
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins.
- Schaffung von wellenschlaggeschützten Laichhabitaten im Rhein

### 5.2.17 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 Wanderrouten mit ausreichender Wasserführung und der Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

#### Entwicklungsziele:

- Zulassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Habitatstrukturen führen.
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge.
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins
- Anbindung von stark durchströmten Seitenarmen an den Rhein
- Herstellung der Durchgängigkeit von Seitengewässern des Rheins
- Einrichten angelfreier Fischschonbezirke durch die Fischereibehörde

### 5.2.18 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer 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, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Ermöglichung der Einwanderung in bestehende Muschelgewässer und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen die zur Ausbildung sandiger Sohlsubstrate für Großmuscheln und Wasserpflanzenbewuchs führen.
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten.
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung der Gewässer.
- Reduzierung eutrophierender Prozesse.

### 5.2.19 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:

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer durch Herstellung einer ausreichenden Wasserführung, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern.
- Entwicklung von ungeeigneten Gewässerabschnitten
- Anlage von geeigneten Gräben mit Vertiefungen als Rückzugsbereich bei drohender Austrocknung und ausreichend Deckung gegen Fraßfeinde.
- Optimierung der Pflege der Wiesengräben.
- Initialbesatz in geeigneten Gewässerabschnitten.

### 5.2.20 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:

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer.
- Vorhandene Ufersicherungen sind soweit wie möglich zu entfernen
- Zulassen von Vegetation entlang der Ufer und den Flachwasserbereichen.
- Verbesserung der Fischdurchgängigkeit an Querbauwerken

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

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter steiniger Sohlsubstrate führen.
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten.
- Herstellung einer möglichst hohen Wasserqualität (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II) mit guter Sauerstoffversorgung.
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung durch Entfernung von Setzsteinen und den zumindest streckenweisen Abtrag der Vorländer.
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen durch das Einbringen von Strömunglenkern, Inseln etc.
- Verringerung der thermischen Belastung der Fließgewässer

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- 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:

- Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der Lebensstätte
- Entwicklung weiterer geeigneter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer

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

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

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

#### Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da keine Nachweise der Art im Gebiet vorliegen.

### **5.2.25 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT).

- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter laubbaumreicher Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats.

#### **5.2.26 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

##### Erhaltungsziele:

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

## **Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ und 6717-401 „Wagbachniederung“**

### **5.2.27 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]**

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- 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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen

### **5.2.28 Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) [A008]**

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung der deckungsreichen Stillgewässer wie Weiher, Teiche, Altarme
- Erhaltung der Flachwasserseen
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten und Seggenrieden
- Erhaltung der Lachmöwen- und Seeschwalbenkolonien
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.8.)

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume

### **5.2.29 Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) [A022]**

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist der Erhalt der Zwergdommelpopulation im Vogelschutzgebiet Wagbachniederung durch die

- Erhaltung der flachen Verlandungszonen an Stillgewässern
- Erhaltung der reich strukturierten Röhrichte und Großseggenriede sowie Schilfreinbestände, die auch einzelne Gebüsche enthalten können
- 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 flachen Überstauung des Röhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.)
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet

- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen sowie Wasserinsekten und kleineren Amphibien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung potentieller Habitatflächen durch die Schaffung weitgehend störungsfreier Röhrichtzonen

**5.2.30 Purpurreiher (*Ardea purpurea*) [A029]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen
- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte, insbesondere Schilfreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur
- 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 flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Kleinsäugetern, Amphibien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten, Hochspannungsleitungen)
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Gräben
- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen

**5.2.31 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen

- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerlandstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben
- Anheben der Grundwasserstände

**5.2.32 Krickente (*Anas crecca*) [A052]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist der Erhalt bedeutender Brut- und Rasthabitats für die Krickente im Vogelschutzgebiet durch die

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengraben
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.3. – 31.8.) sowie der Mauser (1.7. – 30.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung von störungsfreien Schlickflächen neben störungsarmen Röhrichtufern
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.33 Knäkente (*Anas querquedula*) [A055]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist der Erhalt bedeutender Brut- und Rasthabitats für die Knäkente im Vogelschutzgebiet durch die

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Gräben
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden und Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (15.6. – 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung von kleinen, störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhricht- bzw. Seggenufern
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.34 Löffelente (*Anas clypeata*) [A056]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist der Erhalt bedeutender Brut- und Rasthabitate für die Löffelente im Vogelschutzgebiet durch die

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, Schlickflächen und Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchszeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (15.7. - 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung von störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhricht- bzw. Seggenufern
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.35 Kolbenente (*Netta rufina*) [A058]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung der Flachwasserseen oder -zonen mit Wasserpflanzenvorkommen, insbesondere Armleuchteralgen und Laichkrautgewächse
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten und Seggenrieden
- Aufrechterhaltung eines Wasserregimes ohne starke Wasserstandsschwankungen während der Brut- und Aufzuchszeit (15.4. - 15.9.)
- Erhaltung einer ausreichenden Wasserqualität für Wasserpflanzenvorkommen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie flache, vegetationsreiche Teiche
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchszeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (1.6. – 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Beruhigung potenzieller Lebensräume (Erlichseen) durch Besucherlenkung
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.36 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist der Erhalt des Vogelschutzgebiets als bedeutendes Brut- und Rasthabitat für die Tafelente durch die

- 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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchszeit (15.4. - 15.10.) sowie der Mauser (1.7. – 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung von freien, störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhrichtufern
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.37 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- randstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben

**5.2.38 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- 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 (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerlandstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben

**5.2.39 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]**

Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerlandstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben

**5.2.40 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen
- Erhaltung von Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- randstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen

**5.2.41 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungs- zonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Wald- rändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großin- sekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- randstreifen
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben

**5.2.42 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, stau- nasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen- Flecken
- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämerei- en und Insekten

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker-randstreifen

**5.2.43 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- 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 Ufergebüsch
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen.

**5.2.44 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) [A119]**

Das Tüpfelsumpfhuhn ist im Vogelschutzgebiet mindestens seit 1992 als Brutvogel verschwunden. Eine Lebensstätte wurde nicht ausgewiesen. Von daher werden keine Erhaltungsziele für die Art definiert.

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

Ziel ist die Wiederbesiedlung der Wagbachniederung durch ein bis zwei Paare des Tüpfelsumpfhuhns durch die

- Wiederherstellung der Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen
- Entwicklung einer flachen Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.8.)
- Entwicklung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Entwicklung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten und Entwässerungsgräben mit Schilfstreifen, Seggenbulten und einer lockeren Krautschicht
- Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

### **5.2.45 Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*) [A120]**

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung der ungenutzten wasserständigen Schilfröhrichte und Großseggenriede mit wasserseitigen Knickschicht- Bereichen
- Erhaltung einer Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.4. – 15.9.)
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie Teiche oder Weiher in Lehm- und Kiesgruben und stillgelegten Klärteichen mit geeigneten Schilfröhrichten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Entwicklung von weiteren Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen und in überschwemmten Feuchtwiesen
- Beruhigung potenzieller Lebensräume (Erlichseen) durch Besucherlenkung

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

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
- Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenskomplexe
- Erhaltung von Viehweiden
- Erhaltung der naturnahen Flussniederungen
- Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
- Erhaltung von Grünlandbrachen
- Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. – 31.8.)

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben
- Extensivierung der Ackernutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln)

### **5.2.47 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]**

#### Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen auf der Reißinsel/ im Waldpark Mannheim sowie auf der Ketscher Rheininsel

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezonen Verringerung der Wededichte im Waldpark Mannheim
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen

Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im Bereich der Pappelbestände entlang des Rheins
- Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen, vor allem im Bereich der Pappelbestände westlich von Rheinhausen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz), die der Art dienen
- Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwäldern im Bereich des Hubwaldes

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

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der naturnahen Gewässer und der gewässereigenen Dynamik
- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit Gewässern und Steilufern
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung von naturnahen Strukturen (Steilwände, Wurzelteller, Ansitzwarten) durch Renaturierung an geeigneten Fließgewässerabschnitten.
- Entwicklung von senkrechten Steiluferwänden

**5.2.49 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln

- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit (Wiesenameisen)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung von mageren Mähwiesen
- Entwicklung von artenreichen Streuobstbeständen
- Verbesserung des Brutplatzangebots

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

Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Erhaltung von reich strukturierten, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme vor allem im Bereich der Reißinsel/Waldpark Mannheim und der Ketscher Rheininsel
- Erhaltung von Silberweiden-Auenwäldern
- Erhaltung der Magerrasen im Bereich der Hochwasserdämme
- Erhaltung von mageren Flachlandmähwiesen im NSG „Reißinsel“ und im NSG „Ketscher Rheininsel“
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen im NSG „Reißinsel“
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern, vor allem im Bereich des Waldparks Mannheim und der Ketscher Rheininsel
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im gesamten Vogelschutzgebiet
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezonen im Waldpark Mannheim.
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen (mittelfristig)
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzaue

Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
- Erhaltung von Altbäumen und Bäumen mit Großhöhlen im Bereich der Pappelbestände
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz), die der Art dienen
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzaue

- Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwälder im Bereich des Hubwaldes

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

#### Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern entlang des Rheins
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

#### Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezeiten durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzau

#### Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Erhaltung von zusammenhängenden Auenwäldern westlich Rheinhausen
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im Bereich der Pappelbestände
- Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen, vor allem im Bereich der Pappelbestände westlich von Rheinhausen sowie im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“
- Erhaltung von Totholz, vor allem im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen vor allem im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel

#### Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz/Altholz), die der Art dienen
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzau
- Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwälder im Bereich des Hubwaldes nördlich Waghäusel

### **5.2.52 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]**

#### Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen, vor allem im Bereich Waldpark und Ketscher Rheininsel
- Erhaltung der Hartholzauenwäldern entlang des Rheins
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
- Erhaltung der extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen im Bereich des NSG „Reißinsel“
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln, vor allem im Bereich Waldpark Mannheim und Ketscher Rheininsel
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“):

- Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezeiten im Waldpark Mannheim
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen (mittelfristig)
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzaue

Erhaltungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
- Erhaltung von Auenwäldern westlich Rheinhausen sowie Baum- und Gehölzgruppen im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“.
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen, Pappeln und Weiden) westlich Rheinhausen sowie im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“
- Erhaltung von stehendem Totholz im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel sowie in Pappelbeständen

Entwicklungsziele (Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“):

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz/Altholz), die der Art dienen
- Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzaue
- Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwäldern im Bereich des Hubwaldes

**5.2.53 Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) [A260]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellässen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen
- Erhaltung von extensiven Viehweiden
- Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten
- Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern
- Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Feldrändern, aber auch von Brachflächen
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Wasser führenden Gräben
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- und Wiesenrandstreifen

#### **5.2.54 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) [A272]**

##### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche
- Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen
- Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen
- Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 15.8.)

##### Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil
- Erhöhung der Rapsanbaufläche im Umfeld schilfreicher Gräben
- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen
- Entwicklung von weiteren Feuchtwiesenkomplexen mit Großseggenrieden und Röhrichten unter Beibehaltung und Förderung von Kleinstrukturen und Requiraten (z.B. eines gewissen Gehölzanteils sowie offener Bodenstellen)

#### **5.2.55 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]**

##### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten
- Erhaltung der Ried- und Streuwiesen
- Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen

##### Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil
- Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen

#### **5.2.56 Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) [A295]**

##### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen
- Erhaltung der Großseggenriede sowie nassen aber nicht großflächig überfluteten lockeren Röhrichte mit ausgeprägter Krautschicht und einzelnen Büschen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume mit im Wasser stehenden Schilfröhricht durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen.

**5.2.57 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen
- Erhaltung von langen Röhricht -Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil
- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen.

**5.2.58 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) [A336]**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von Flussauen
- Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern
- Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen
- Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.)

Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil
- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen.

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

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen und offenen Riedränder
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung, Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen

### **5.2.60 Grauammer (*Emberiza calandra*) [A383]**

#### Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren
- Erhaltung von Brachen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung von Gras- und Erdwegen
- Erhaltung von Feldhecken, solitären Bäumen und Sträuchern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten als Nestlingsnahrung sowie Wildkrautsämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 31.8.)

#### Entwicklungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Entwicklung von mehrjährigen Blühbrachen
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen

### **5.2.61 Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel in der Rheinniederung Altlußheim-Mannheim**

#### **Entenvögel (Blässgans, Saatgans) und Rallen (Tüpfelsumpfhuhn)**

#### Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- 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 der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Kiesgruben mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für die Rallen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzinger Riedwiesen

**Watvögel (Kiebitz)**

Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- 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 der naturnahen Dynamik an größeren Fließ- und Stillgewässern, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammhängen bzw. -inseln führt
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und Klärteiche mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer- und Flachwasserbereichen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern und Sämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Gräben
- Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzinger Riedwiesen

### **Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

#### Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer
- Erhaltung der Gießeln 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

### **Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

#### Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Verlandungszonen, Röhrichten, Großseggenrieden, Streuwiesen
- Erhaltung von Agrarlandschaften mit Grünland, Äckern und Brachen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

### **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

#### Erhaltungsziele (Rheinniederung Altlußheim-Mannheim):

- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

## **5.2.62 Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel in der Wagbachniederung**

### **Entenvögel (Knäkente, Krickente, Löffelente, Schnatterente), Lappentaucher (Schwarzhalstaucher), Rallen (Tüpfelsumpfhuhn)**

#### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- 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 von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für Krickente und Rallen

- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen sowie Amphibien für Lappentaucher, Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Lappentaucher und Rallen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Schaffung weitgehend störungsfreier Röhrichtzonen an den Ufern der im Gebiet vorhandenen Baggerseen (insbesondere Erlichseen)

**Reiher (Rohrdommel, Silberreiher)**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- 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, Großseggenriede 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 von großflächigen Offenlandkomplexen aus Grünland und Rieden mit hohen Grundwasserständen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugetern, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Schaffung weitgehend störungsfreier Röhrichtzonen an den Ufern der im Gebiet vorhandenen Baggerseen (insbesondere Erlichseen)
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Gräben

**Watvögel (Bekassine, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Kampfläufer, Zwergstrandläufer)**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- 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 der naturnahen Dynamik an größeren Fließ- und Stillgewässern, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammbanken bzw. -inseln führt
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand sowie Wässerwiesen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer- und Flachwasserbereichen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern, kleineren Fischen und anderen Wirbeltieren sowie Sämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

#### Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Schaffung weitgehend störungsfreier Röhrichtzonen an den Ufern der im Gebiet vorhandenen Baggerseen (insbesondere Erlichseen)
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Gräben
- Entwicklung von Kies- Sand- und Schlammbanken
- Anlage von Feuchtgrünland
- Anheben des Grundwasserstandes
- Verringerung von Störungen durch Besucherlenkungs-konzept

#### **Möwen (Zwergmöwe) und Seeschwalben (Trauerseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe)**

##### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung der Stillgewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit kleinen Fischen, Insekten und kleineren Krebstieren
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- (nur Sturmmöwe) und Nahrungsgebiete

##### Entwicklungsziele (Wagbachniederung):

- Schaffung weitgehend störungsfreier Wasserflächen
- Entwicklung von Kies- Sand- und Schlammbanken

#### **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

##### Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Verlandungszonen, Röhrichten, Großseggenrieden, Streuwiesen
- Erhaltung von Agrarlandschaften mit Grünland, Äckern und Brachen
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern

- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

**Grauanmer (*Emberiza calandra*)**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren
- Erhaltung von Gras- und Erdwegen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung von Feldhecken und anderen Dickichten

**Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

Erhaltungsziele (Wagbachniederung):

- 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

## 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 gleichbleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Für Verluste von LRT sind ergänzend Karten der Wiederherstellungsflächen erstellt worden.

**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

#### Libellen

Der Philippsburger Altrhein wurde in den vergangenen Jahren entschlammt. Allerdings bietet dieser Altrhein wegen des fehlenden Durchflusses trotzdem keinen geeigneten Lebensraum für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Der Ketscher Altrhein ist als Lebensraum der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) im Artenschutzprogramm unter dem Kürzel „Gomfla-001“ enthalten, Kriegbach und Kiesgrube am Zufluss des Philippsburger Altrheins als Lebensräume der Grünen Flussjungfer unter den Kürzeln „Ophcec-010“ und „Ophcec-011“.

#### Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) [4035]

Die Vorkommen beiderseits der Landebahn am „Herrenteich“ wurden im Rahmen des Artenschutzprogramms Schmetterlinge Baden-Württembergs bereits 1994 erhoben. Seit mehr als 10 Jahren findet hier auf einem großen Teil der Fläche eine auf die Zielart abgestimmte Pflege, heute abgesichert durch LPR-Verträge, durch das RP Karlsruhe statt (einschürige Mahd, Abräumen des Mähguts, keine Düngung, Belassen von Altgrasstreifen).

#### Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Die Population des Moorfroschs wird im Zuge des ASP Amphibien vom RP Karlsruhe betreut. Im Winter 2019/2020 erfolgten an einigen Stellen im NSG Wagbachniederung folgende Maßnahmen:

- Anlage von Flachwasserteichen zur Reproduktion
- Wiederherstellung von verlandeten und verschilften Laichgewässern durch Entnahme der Verlandungsvegetation
- Entnahme von aufkommenden Gehölzen im Schilfbereich zur Schaffung von besonnten Reproduktionsgewässern

## Wald

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Abstimmung des waldbaulichen Vorgehens mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung des periodischen Betriebsplanes (Forsteinrichtung) in den jeweiligen Naturschutzgebieten. Berücksichtigung der Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen in den Betriebsplänen.
- Seit 2010 wird zudem im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2016) zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wird dem Kommunalwald von Seiten des Landesbetriebes im Rahmen der Beratung empfohlen. Der Stadtwald Mannheim hat die Umsetzung des AuT-Konzeptes im Rahmen der Forsteinrichtungserneuerung 2010 beschlossen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §30 BNatSchG im Vorlauf der Forsteinrichtung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ausweisung des Bann- und Schonwaldgebietes „Reißinsel“ nach § 32 LWaldG, das zugleich Naturschutzgebiet ist. Im Bannwald „Reißinsel“ findet eine ungestörte Waldentwicklung ohne forstliche Nutzung und ohne Pflegeeingriffe statt. Der Bannwald dient darüber hinaus als wissenschaftliches Untersuchungsobjekt der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, die die natürliche Waldentwicklung dokumentiert. Im Schonwald „Reißinsel“ steht die Erhaltung, Förderung und Verjüngung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften (Silberweiden-Aue und Hartholz-Auenwälder) der Rheinaue im Fokus. Auf kleiner Fläche ist zudem der frühere landschaftsprägende Kopfweidenbetrieb als Demonstrationsobjekt einer historischen Waldnutzungsform wiederaufzunehmen. Im Schonwald werden die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen im periodischen Betriebsplan nach § 50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.
- Jährliche Sperrung der Reißinsel im Zeitraum vom 01.03. bis 30.06. aus Gründen des Natur- und Vogelschutzes gemäß § 38 Landeswaldgesetz (LWaldG).
- Ausweisung des NSG „Reißinsel“ und des Waldparks Mannheim zum gesetzlichen Erholungswald im Jahr 2007, der die Bedeutung der Erholung der Bevölkerung mit Belangen des Naturschutzes, Wasserschutzes und Landschaftspflege in Einklang bringt.
- Ausweisung des Wildschutzgebietes Hockenheimer Rheinbogen II nach Landesjagdgesetz (LJG) durch die ehemalige Forstdirektion Karlsruhe, das im funktionalen Zusammenhang zum Wildschutzgebiet Hockenheimer Rheinbogen I steht und diese ergänzt. Das Wildschutzgebiet liegt innerhalb des Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Hockenheimer Rheinbogen“ und des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“. Schutzzweck ist die Erhaltung der im Winterhalbjahr vorkommenden Wildgänse sowie die Sicherung und Pflege des Überwinterungsplatzes als Rast- und Nahrungsstätte.

## Das Bewässerungskonzept im Naturschutzgebiet Wagbachniederung

Große Teile des Vogelschutzgebiets Wagbachniederung sind ein ehemaliges, etwa 700 ha großes Niedermoorgebiet. Es entstand durch Verlandungsprozesse in Folge der Abtrennung einer Schlinge des mäandrierenden Rheins vom Hauptstrom vor etwa 8.000 Jahren. Zwischen 1837 und 1995 wurden Teile des Gebiets östlich der heutigen L560 (gleichbedeutend mit dem Südteil des heutigen Naturschutzgebiets „Wagbachniederung“) von der Zuckerfabrik Waghäusel zur Klärung ihrer Abwässer und als Schlammdeponie genutzt. In der Folge verschwand die typische Niedermoorvegetation und wurde durch eine Teichlandschaft ersetzt. Diese besteht zum einen aus freien Wasserflächen (vor allem Teich 5) und zum anderen aus offenen Schlammflächen (vor allem Teiche 3c und 4b). In einem Teil der Teiche (vor allem Teich 5) bildeten sich flächige Schilfbestände aus. Diese bieten zahlreichen Schilfbewohnern Lebensraum. Die Schlammflächen wurden in Zeiten der Nutzung durch die Zuckerfabrik immer wieder erneuert und bildeten so alljährlich wichtige Nahrungsflächen für Brut- und vor allem für Zugvögel. Die Nutzungsaufgabe im Jahr 1995 führte zum Trockenfallen der Schlammteiche und aufgrund des Nährstoffreichtums des Klärschlammes zu einer raschen Verbuschung vor allem durch Holunder. Dies betraf vor allem die Teiche 4a und 4b. Teich 5 war ehemals ein Nachklärteich der Zuckerfabrik und erhält Grundwasserzulauf aus Quellen am Fuß des Hochgestades. Durch den Einstau mit Abwässern der Zuckerfabrik entwickelte sich hier ein flächiger Schilfbestand. Zu hohe Wasserstände wurden durch Ableiten des Wassers in den Neugraben vermieden. Nach der Nutzungsaufgabe blieb das Ableiten des Wassers aus, was zu einem Anstieg des Wasserpegels auf mehr als die doppelte Höhe führte. Folge war eine Ausdünnung der Schilfbestände aufgrund des hohen Wasserstands. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Schlammflächen als Nahrungsquelle für brütende und ziehende Wasservögel sowie des Schilfbestandes als Brutplatz für Röhrichtbewohner wurden durch die damalige Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (heute Referat 56 des Regierungspräsidiums Karlsruhe) Maßnahmen zur manuellen Regulierung der Wasserstände der einzelnen Teiche veranlasst (MAHLER 2003). In den Jahren 2004 bis 2006 wurden im Rahmen eines Probebetriebs die Pegelstände der Teiche 4b und 5 reguliert. Die Wasserspiegelsenkung im Teich 5 führte zu einem vermehrten Röhrichtwachstum. Hiervon profitierten schilfbrütende Arten, wie z.B. der Purpurreiher (*Ardea purpurea*), deren Bestände in diesem Zeitraum mitunter neue Höchstzahlen erreichten (MAHLER 2007). In Teich 4b führte eine Einstauung zum Absterben der Gehölze. Die weitere Steuerung der Bewässerung in diesem Teich durch einen Wechsel zwischen Einstau und Trockenfallen (durch Verdunstung) führte zur Wiederherstellung von offenen Schlammflächen und somit von Nahrungsgebieten für Enten und durchziehende Limikolen. Auch die Vegetationsentwicklung wurde hierdurch gesteuert. Eine Folge waren zahlreiche Schwarzhalstaucher- und Entenbruten in diesem Bereich. Die Bewässerung erfolgt bis zum heutigen Tag durch das Rohrleitungsnetz der Zuckerfabrik, durch die Wasserspiegelstände der einzelnen Teiche unabhängig voneinander reguliert werden können (für Details siehe MAHLER 2003). Das Rohrleitungsnetz wurde im Jahr 2014/2015 erneuert.

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

### Allgemeine maßnahmenbezogene Zielkonflikte und Abstimmungsbedarf

#### Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

Bei Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen, die im Bereich des Rheins und seines Vorlands wirken, ist darauf zu achten, dass sich dadurch keine negativen Wirkungen für den Rhein als international bedeutsame Schifffahrtsstraße ergeben. Dabei sind beispielsweise Maßnahmen mit direkten Wirkungen auf die Fahrrinne (z.B. durch Substratverlagerung) auszuschließen. Ebenso sind Gefährdungen durch das Einschwemmen von Totholz vom Rheinufer oder aus dem Rheinvorland in den Rhein zu verhindern. Es ist daher vor Umsetzung

von Maßnahmen am Rhein und Rheinvorland eine Abstimmung mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung notwendig.

Verkehrssicherung und Arbeitsschutz auf Waldflächen

Bei Konflikten zwischen den Erfordernissen der Verkehrssicherung und dem Erhalt von Habitat- bzw. Totholzbäumen als unverzichtbare Requisiten für bestimmte Arten, die vor allem in intensiv zur Naherholung genutzten Bereichen entstehen, sind enge und einvernehmliche Abstimmungen zwischen den Beteiligten anzustreben. Dies gilt ebenso für die Belange des Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzes bei forstlichen Maßnahmen in Waldflächen.

## Maßnahmen ohne Handlungsbedarf

### 6.2.1 Natürliche Entwicklung im Bannwald

<b>Maßnahmenkürzel</b>	KM1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	23,11
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Beachtung der Bannwaldverordnung „Reißinsel“ sowie Naturschutzgebietsverordnung „Wagbachniederung“
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hartholzauenwälder [91F0] Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession

Im Bannwald „Reißinsel“ sind die Bestimmungen der Verordnung vom 20.08.1999 einzuhalten. Für die vorkommenden Lebensraumtypen **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** [\*91E0] und **Hartholzauenwälder** [91F0] sowie für die FFH-Art **Hirschkäfer** [1083] ist eine ungestörte Entwicklung des Waldökosystems langfristig sicherzustellen. Dies beinhaltet den Schutz der Lebensräume und -gemeinschaften, die sich im Bannwald „Reißinsel“ befinden und sich im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung ändern oder entstehen können. Maßnahmen innerhalb des Bannwaldes sind somit unzulässig.

### 6.2.2 Entwicklung beobachten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	KM2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320010
<b>Flächengröße [ha]</b>	25,83
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die vorkommenden Lebensraumtypen **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** [3260] und **Schlammige Flusssufer** [3270] am Philippsburger Altrhein können ohne aktive Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Wasserbauliche Maßnahmen, die zu einer Verbesserung des derzeit durchschnittlichen Zustandes führen, können nur im Rahmen eines Gesamtkonzepts durchgeführt werden. Der Zustand dieses Lebensraumtyps sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

## Erhaltungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten

### 6.2.3 Einmalige Mahd mit Abräumen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320021, 26716341320022
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,19
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Schmale Windelschnecke [1014]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Für **Kalk-Magerrasen** [6210] wird eine einmalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes empfohlen. Der Schnitt sollte optimalerweise ab Juli unter Einsatz von Doppelmesser-Balkenmähern erfolgen. Durch die dabei angewendete Schnitthöhe von 7 bis 15 cm können die Verluste an der Wiesenfauna sehr gering gehalten werden. Zusätzlich sollten auf 5 % der Fläche jährlich wechselnde Brachestreifen belassen werden. Auf Düngemaßnahmen sollte bei allen Beständen dieses Lebensraumtyps verzichtet werden. Beim Kalk-Magerrasen auf dem Franzosenbuckel der Ketscher Rheininsel ist auf ein ausreichendes Ausreifen der Samen der wertgebenden Arten (Orchideen, Graslilie) zu achten. Bei der Fläche auf dem Damm des Kraichbaches ist darauf zu achten, dass bei der Mahd die Bodennarbe nicht zu stark verletzt wird, um ein Vordringen von Störzeigern nicht zu begünstigen. Grundsätzlich sollte beim Mähen eine Schnitthöhe von 7 cm nicht unterschritten werden. Im Gewann Domkapitelswiesen grenzen Kalk-Magerrasen an **Magere Flachland-Mähwiesen** [6510] an. Der einmalige Schnitt ist aufgrund der räumlichen Verzahnung auch auf den Mageren Flachland-Mähwiesen durchzuführen. Bei ausreichendem Aufwuchs aufgrund des Witterungsverlaufs kann hier im September auch noch ein zweiter Schnitt durchgeführt werden. Eine Nachweide mit Schafen im Herbst ist in der Regel auf allen Standorten möglich. Als Ausnahme ist hier die Lebensstätte der **Schmalen Windelschnecke** [1014] im südöstlichen Bereich der Domkapitelswiesen zu sehen. Diese sollte bei einer Beweidung ausgespart werden.

### 6.2.4 Einmalige Herbstmahd mit Abräumen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320023
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,86
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab Ende August bis Mitte September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6410]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

**Pfeifengraswiesen** [6410] oder Streuwiesen werden mit einer einmaligen Herbstmahd gepflegt. Aufgrund veränderten Nutzungsverhaltens findet dieses Vorgehen nur noch auf ausgewiesenen Pflegeflächen, unter Berücksichtigung von Belangen des Artenschutzes Anwendung. Ein einmaliger Herbstschnitt wird für die Pflegeflächen nördlich des Erlichsees vorgeschlagen. Die Fläche am Erlichsee weist zahlreiche wertgebende Orchideenarten auf, deren Frucht reife erst spät im Jahr erfolgt. Zudem ist die Fläche erst im Spätsommer ausreichend abgetrocknet, so dass erst dann eine schonende Befahrung möglich ist.

### 6.2.5 Zweimalige Mahd mit Abräumen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320024, 26716341320025, 26716341320026
<b>Flächengröße [ha]</b>	71,71
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Schnitt ab Ende Mai bis Mitte (Ende) Juni, 2. Schnitt 6 bis 8 Wochen später
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung der **Mageren Flachland-Mähwiesen** [6510] in einem guten Erhaltungszustand wird eine regelmäßige zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes empfohlen. Als optimaler Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt wird dabei der Zeitraum zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni empfohlen. Spätere Schnittzeitpunkte führen zu einer Vergrasung der Bestände durch Obergräser und damit zu nicht ausreichenden Lichtgaben für die krautigen Arten (BRIEMLE 2007). Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen auf den Rheindämmen ist darauf zu achten, dass die Störungen an der Grasnarbe, die sich aufgrund der erschweren Nutzung an den Böschungen einstellen können, so gering wie möglich zu halten sind. Auf eine Ausbreitung von Störzeigern wie Goldrute (*Solidago spec.*) oder Kratzbeere (*Rubus caesius*) ist möglichst rasch mit einer zusätzlichen gezielten Mahd zu reagieren.

Wesentlich für die größeren Wiesenschläge ist ein gestaffeltes Vorgehen, so dass sich ein kleinräumiger Wechsel zwischen gemähten, noch nicht gemähten und Flächen mit nachwachsendem Aufwuchs ergibt. Neben dem Schutz für viele Tierarten ergibt das genannte Vorgehen eine höhere Strukturvielfalt.

Zur Kompensation des Nährstoffentzugs durch die Mahd ist eine Kompensationsdüngung nach Klärung des Bedarfs in Absprache zwischen der Unteren Naturschutzbehörde der Landratsämter bzw. dem RP und den Bewirtschaftern möglich. Die Art der Düngung richtet sich dabei nach den Vorgaben der Bewirtschaftungsempfehlungen des MLR (Infoblatt Natura 2000 in der jeweils gültigen Fassung). Vorgegeben ist hierbei entweder eine Festmistdüngung im Herbst mit bis zu 100 dt/ha, oder eine Düngung mit bis zu 20 m<sup>3</sup>/ha verdünnter Gülle zum zweiten Aufwuchs oder der Einsatz von P-K-Dünger mit bis 35 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 120 kg/ha K<sub>2</sub>O in einem höchstens zweijährigen Turnus. Der Einsatz von mineralischem Stickstoff ist nicht zulässig. Auf Wiesenflächen mit hohen Anteilen von Nährstoffzeigern, die zumeist auch schon von Natur aus eine bessere Nährstoffversorgung aufweisen, sollte zur Ausmagerung auf Düngergaben verzichtet werden. Eine Nachweide mit Schafen im Herbst ist in der Regel auf allen Standorten möglich. Hierbei ist allerdings eine Pferchung auf den Flächen nicht zulässig.

Zur Behandlung von Mageren Flachland-Mähwiesen mit Vorkommen der Haarstrangeule siehe Maßnahme M6.

### 6.2.6 Zweimalige Pflegemahd mit Abräumen unter Berücksichtigung seltener Pflanzenarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320027, 26716341320028, 26716341320029
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,63
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Schnitt im Mai (Anfang Juni), 2. Schnitt ab 15. September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Brenndoldenwiesen [6440] Pfeifengraswiesen [6410] Haarstrangeule [4035]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die **Brenndolden-Auenwiesen** [6440] und **Pfeifengraswiesen** [6410] in der Aue wird eine zweimalige Pflegemahd mit Abräumen empfohlen. Die Mahd der Flächen erfolgt nach individueller Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe und unter Berücksichtigung der Belange diverser Artenschutzprogramme. In den letzten Jahren hat es sich dabei als besonders positiv erwiesen die Flächen jährlich ein- bis zweimal zu mähen. Insbesondere in den rheinnahen Bereichen und somit von Druckwasser oder Überflutung beeinträchtigten Schlägen sowie bei eher obergrasreichen Ausprägungsformen der entsprechenden LRTs hat der erste Schnitt immer zwischen Anfang und Mitte Mai zu erfolgen; in rheinferneren und mageren Ausprägungsformen bis spätestens Anfang Juni. Ein zweiter Schnitt (bei besonders artenreichen Beständen optional) erfolgt dann ab dem 15. September. Dabei ist auf die Belange des Vorkommens der Haarstrangeule [4035] Rücksicht zu nehmen. Bei jeder Mahd sind min. 10 % der Fläche als Altgrasstreifen auszusparen. Dieser dient insbesondere dazu Vorkommen mahdempfindlicher ASP-Arten zu schonen. Entsprechend wird dieser nach Abstimmung mit dem ASP auf der Fläche lokalisiert. Grundsätzlich ist bei allen Schnitten das Mähgut abzufahren und fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen sowie auf jegliche Düngung zu verzichten.

### 6.2.7 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung der Haarstrangeule

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320030, 26716341320031
<b>Flächengröße [ha]</b>	28,09
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Schnitt 15.5.-15.6., 2. Schnitt bis 15.8.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Pfeifengraswiesen [6410] Haarstrangeule [4035]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung der **Pfeifengraswiesen** [6410] und der **Mageren Flachland-Mähwiesen** [6510] in einem guten Erhaltungszustand wird eine regelmäßige zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes empfohlen. Da auf diesen Flächen auch die **Haarstrangeule** [4035] vorkommt, ist der erste Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni durchzuführen. Der zweite Schnitt muss dann bis spätestens 15. August erfolgen.

Ca. 10 % der Flächen sollten zudem jährlich wechselnd als Streifen oder Teilflächen möglichst nicht oder allenfalls nur beim ersten Schnitt gemäht werden. Dadurch wird gewährleis-

tet, dass die Wiesen nicht verfilzen und gleichzeitig eine Samenreife des Haarstrangs (*Peucedanum officinale*) möglich ist sowie ausreichende Altgrasbestände zur Eiablage vorhanden sind.

### 6.2.8 Einmalige Mahd mit Abräumen für die Haarstrangeule

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320033, 26716341320034, 26716341320035, 26716341320036, 26716341320037
<b>Flächengröße [ha]</b>	48,20
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	zwischen 15. Mai und 15. Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6410] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Haarstrangeule [4035]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Innerhalb des Schwerpunktbereichs des Vorkommens der **Haarstrangeule** [4035] muss zu deren Sicherung der Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) durch die Möglichkeit zur Aussamung sowie die Entwicklung großer, kräftiger Haarstrang-Exemplare gefördert werden. Am günstigsten dafür ist eine einmalige jährliche Sommermahd zwischen 15. Mai und 15. Juni mit Abräumen des Mähguts. Ca. 10 % der Flächen sollten jährlich wechselnd als Streifen oder Teilflächen möglichst nicht oder allenfalls nur beim ersten Schnitt gemäht werden. Dadurch wird gewährleistet, dass die Wiesen nicht verfilzen und gleichzeitig eine Samenreife des Haarstrangs möglich ist sowie ausreichende Altgrasbestände zur Eiablage vorhanden sind. Zur Vermeidung des Abräumens bereits gelegter Eier, dürfen keinesfalls Mäharbeiten in Flächen mit Haarstrangvorkommen nach Mitte September durchgeführt werden. Die auf diesen Flächen kleinflächig vorkommenden Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] weisen zumeist geringe Aufwüchse auf, so dass eine einmalige Mahd auch für diese Flächen ausreichend ist. Dies gilt auch für betroffene Pfeifengraswiesen [6410]. Auf wüchsigeren Standorten oder bei der Gefahr des Aufkommens von Problempflanzen wie Goldrute (*Solidago spec.*) oder Greiskräuter (*Senecio spec.*) kann alternativ ein weiteres Mal gemäht werden. Der zweite Schnitt muss dann bis spätestens 15. August erfolgen.

### 6.2.9 Mahd mit Abräumen für die Schmale Windelschnecke

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320038
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,11
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab Mitte Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schmale Windelschnecke [1014]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die Lebensstätten der **Schmalen Windelschnecke** [1014] im Grünland ist eine Mahd ab Mitte Juli mit Abräumen des Mahdgutes vorgesehen. Zur Durchführung ist der Einsatz von Doppelmesser-Balkenmäher mit einer Mahdhöhe von 6-8 cm über dem Boden optimal. Auch alle weiteren Geräte der Heuwerbung (Zetter, Schwader oder Ladewagen) sind so einzustellen, dass der Boden nicht berührt wird. Zusätzlich sollten auf 5 % der Fläche jährlich wechselnde Brachestreifen belassen werden. Auf Düngemaßnahmen oder Beweidung sollte bei allen Vorkommen der Schmalen Windelschnecke verzichtet werden.

### 6.2.10 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SZ1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320029, 26716341320037, 26716341320039, 26716341320040
<b>Flächengröße [ha]</b>	6,10
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach Phänologie
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Brenndoldenwiesen [6440] Haarstrangeule [4035] Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

Auf der **Brenndolden-Auenwiese** [6440] in den Schwetzinger Wiesen (Gewann Lauswiese) sind aufkommende Störzeiger wie Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*) und Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*) unter der Berücksichtigung der wertgebenden Pflanzenarten durch eine zusätzliche gezielte Mahd bzw. durch händisches Ziehen zurückzudrängen (siehe Maßnahme M4). Auf allen anderen Flächen des Lebensraumtyps sollte regelmäßig überprüft werden, ob diese Maßnahme auch dort angezeigt ist.

Zudem sind Arznei-Haarstrang-Vorkommen, die von konkurrenzstarken Pflanzen bedrängt werden, gezielt frei zu pflegen. Zur Reduktion von Brombeere und/oder Kratzbeere sowie Goldrute ist eine zweimalige gezielte Mahd durchzuführen.

Das Eindringen von Neophyten (Goldrute, Indisches Springkraut) in Biotope, in denen die **Schmale** und/oder **Bauchige Windelschnecke** [1014, 1016] siedelt, sollte durch eine konsequente selektive Mahd der Neophyten verhindert werden. Sind diese bereits eingedrungen, müssen sie durch geeignete Maßnahmen vor einer Reifung der Früchte zurückgedrängt werden. Dies ist vor allem auf den Flächen nördlich und westlich des Freyersees erforderlich.

### 6.2.11 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

<b>Maßnahmenkürzel</b>	GS
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320028, 26716341320029, 26716341320035, 26716341320036, 26716341320040
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,30
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Wintermonate
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6410] Brenndoldenwiesen [6440] Haarstrangeule [4035] Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19 Gehölzsukzession zurückdrängen

Die Grünlandflächen mit **Brenndoldenwiesen** [6440] innerhalb der ehemaligen Tonabbaustätten im Bereich der Ketscher Rheininsel, der Schwetzinger Wiesen und den Riedwiesen bei Mannheim sind durch randliches Zuwachsen von Gehölzen, vorwiegend Weidenarten beeinträchtigt. Nach Absprache mit dem ASP-Bearbeiter ist die Verbuschung zurückzudrängen.

Zudem sind Vorkommen des Arznei-Haarstrangs (*Peucedanum officinale*), die von konkurrenzstarken Gehölzpflanzen bedrängt werden, gezielt frei zu pflegen. Gehölze sind nach Bedarf auf den Stock zu setzen. Dabei muss vorsichtig vorgegangen werden, um möglichst in September/Oktobre im Umfeld abgelegte Eier der **Haarstrangeule** [4035] nicht zu beeinträchtigen.

Zur Verhinderung der Verbuschung in Lebensstätten der **Schmalen** und/oder **Bauchigen Windelschnecke** [1014 bzw. 1016] sollten aufkommende Gehölze im Abstand von spätestens zehn Jahren entfernt werden. Dabei sind die Gehölze zumindest auf einer Fläche von 75 % des besiedelten Biotops zu entnehmen.

Bei der Umsetzung sind die gesetzlichen Regelungen gemäß § 9 LWaldG (Waldumwandlung), insbesondere bei älteren und flächigeren Sukzessionsstadien zu berücksichtigen. Ggf. kann das vereinfachte Umwandlungsverfahren in Betracht kommen.

### 6.2.12 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen auf Mageren Flachland-Mähwiesen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	PS
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320026
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,45
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Rahmen der Beratung und Vertragsnaturschutz
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	10. Pflege von Streuobstbeständen

Die Nutzung und fachgerechte Pflege der Obstbaumbestände auf Wiesen ist eine Voraussetzung für deren langfristige Erhaltung und Sicherung des darunter befindlichen Lebensraumtyps **Magere Flachland-Mähwiesen** [6510]. Einige der auf den Wiesen wachsenden Obstbäume weisen Pflegedefizite auf, was zu einem dichteren Kronenbild und damit einer stärkeren Beschattung der Wiese führt. Folglich sollten die Bäume regelmäßig fachgerecht geschnitten werden (vgl. Leitfaden des KOB-Barvendorf: Naturgemäße Kronenpflege am Obsthochstamm), wobei das Schnittgut stets von der Fläche abzufahren ist. Auf die Praxis von zusätzlichen Schnitten unter dem Kronenbereich vor der Obstreihe sollte verzichtet werden.

### 6.2.13 Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Verortung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320060
<b>Flächengröße [ha]</b>	-
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Nach Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6210] Pfeifengraswiesen [6410] Brenndoldenwiesen [6440] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Vor allem walddnahe Grünlandflächen weisen zum Teil erhebliche Beeinträchtigungen durch Wühlschäden von Wildschweinen auf. Zum Schutz der Flächen ist eine deutlich stärkere Bejagung und damit Reduzierung der Bestände erforderlich. Zur Senkung der Attraktivität

der Flächen ist auf ein regelmäßiges Abräumen des Mahdguts sowie bei Flächen mit Streuobst eine herbstliche Beerntung der Früchte unter Verzicht des Belassens von Fallobst zu achten. Sind Störungen der Grasnarbe eingetreten kann diese nach entsprechender Flächenvorbereitung durch das Einbringen von autochthonem Mahdgut (Spenderflächen) wieder geschlossen werden.

Da sich die Bejagung auf alle Grünlandflächen (LRT 6210, LRT 6410, LRT 6440, LRT 6510) bezieht, dabei aber vorwiegend in den angrenzenden Waldflächen durchzuführen ist, sollte auf eine Verortung der Maßnahme verzichtet werden.

## Spezifische Erhaltungsmaßnahmen für Arten

### 6.2.14 Grünlandmahd unter Aussparung von Teilflächen für den Großen Feuerfalter

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320025, 26716341320055
<b>Flächengröße [ha]</b>	62,45
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	siehe Text
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

In Wiesen, jagdlich genutzten Grünlandflächen (Wildäcker, Jagdschneisen) und Brachen mit reichen Beständen von Stumpflättriger oder Krauser Ampfer (*Rumex obtusifolius* bzw. *R. crispus*) sollten jährlich alternierend Randstreifen oder Teilflächen von der Mahd bzw. vom Mulchen ausgespart werden. Auf beweideten Flächen ist darauf zu achten, dass die Ampferarten in ausreichendem Maß erhalten bleiben. Eine Nachpflege zu deren Eindämmung durch Mulchen kann im Zeitraum Mitte / Ende Juli sowie ab Mitte September erfolgen.

Unterliegen Wiesenflächen mit Vorkommen des Feuerfalters einer zweimaligen Mahd sind folgende Vorgaben einzuhalten: Erster Schnitt zwischen Anfang und Mitte Mai; Zweiter Schnitt ab 15. September. Bei jedem Schnitt sind 20 % der Fläche als Altgrasstreifen auszusparen. Der Altgrasstreifen hat auf der Fläche zu rotieren. Da der erste Mahdzeitpunkt mit den Lege- und Setzzeiten von Vögeln und Wild kollidiert, sollen die Flächen vor der Mahd abgesucht werden. Von Vögeln und Wild besetzte Flächen sind von der Mahd auszusparen. Die Mahd soll von innen nach außen erfolgen, damit Tiere flüchten können. Bei Einbehaltung dieser Vorgaben können Verluste bei Vögeln und Wild vermieden werden.

### 6.2.15 Ansaat von Arznei-Haarstrang

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320031, 26716341320034, 26716341320036, 26716341320037
<b>Flächengröße [ha]</b>	48,54
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Haarstrangeule [4035]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Zur Verbesserung der Habitatqualität in Lebensstätten der **Haarstrangeule** [4035] soll in Grünlandflächen mit spärlichem Bestand des Arznei-Haarstrangs dieser in Streifen oder Teilflächen eingesät werden. Alternativ können auch vorgezogene Pflanzen eingepflanzt werden. Nach Etablierung der Pflanze soll eine angepasste Nutzung bzw. Pflege erfolgen.

### 6.2.16 Nachhaltiges Bibermanagement

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320056
<b>Flächengröße [ha]</b>	14,86
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ganzjährig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Biber [1337]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

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

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

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

## Erhaltungsmaßnahmen für Gewässer-Lebensraumtypen und Gewässerarten

### 6.2.17 Entschlammung und Auslichten an Stillgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SG1 (Auslichten), SG2 (Entschlammung)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320044, 26716341320045, 26716341320046, 26716341320047
<b>Flächengröße [ha]</b>	63,12
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürlich nährstoffreiche Seen [3150] Kammolch [1166] Zierliche Tellerschnecke [4056] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2 Auslichten 22.1.2 Entschlammung

Aufgrund ausbleibender Durchströmung sind sehr viele der kleineren und flacheren Stillgewässer der Altwasser und Altarme im Rheinvorland mit dem Lebensraumtyp **Natürlich nährstoffreiche Seen** [3150] einem fortschreitenden Verlandungsprozess ausgesetzt. Vor allem bei spätsommerlichen niederen Grundwasserständen kann es daher in einigen Gewässern zu einem temporären Trockenfallen kommen. Durch eine abschnittsweise Entschlammung an mit schwerem Gerät leicht zugänglichen Stellen sollten die Stillgewässer wieder stärker eingetieft oder/und ihre ursprüngliche Flächenausdehnung wiederhergestellt werden. Darüberhinaus ist diese Maßnahme auch an einem Stillgewässer bei Altlußheim, an einem Stillgewässer im Hockenheimer Rheinbogen vorgesehen sowie an kleineren Stillgewässern innerhalb der Lebensstätte des **Kammolches** [1166] im NSG „Backofen-Riedwiesen“. Im Vorfeld der Maßnahme sind die vorgesehenen Altrheinabschnitte auf Vorkommen des Schlammpeitzgers [1145] zu überprüfen und die entsprechende Maßnahme an die Bedürfnisse der Art anzupassen.

Im Bereich der Lebensstätte der **Zierlichen Tellerschnecke** [4056] im Tongrubenareal „Schwetzinger Wiesen“ weisen einige Flachwassertümpel aufgrund ihrer geringen Tiefe und dem damit verbundenen Austrocknungsrisiko nur noch eine eingeschränkte Lebensraumeignung für die Art auf. Hier sollten umgehend Maßnahmen zur partiellen Entlandung der Gewässer ergriffen werden. Eine Entschlammung wirkt sich auch positiv auf das dort befindliche nährstoffreiche Gewässer mit seiner Wasservegetation aus. Zur Verbesserung der Entwicklungsbedingungen der Art sollte die Maßnahme auch in stark verlandeten Gewässern im ehemaligen Tongrubengebiet südwestlich von Rheinhausen durchgeführt werden.

Eine zusätzliche Verbesserung für den Stillgewässer-Lebensraumtyp stellt auch die Entnahme von stark beschattenden Bäumen, hier vorwiegend Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) dar. Es bietet sich an, durch Nutzungen bei anstehenden Hiebsmaßnahmen eine bessere Besonnung für den Gewässerkörper zu erzielen. Aufgrund der schwer zersetzlichen Laubstreu bestimmter Pappel-Hybriden kann das Auflichten und die damit einhergehende Reduktion von Falllaub im Gewässer den Verlandungsprozess entschleunigen. Eine bessere Besonnung der Gewässer kommt auch dem Kammolch entgegen.

Die von der **Zierlichen Tellerschnecke** [4056] im Tongrubenareal „Schwetzinger Wiesen“ besiedelten Gewässer werden in zunehmendem Maße von Gehölzen (überwiegend Hybridpappeln (*Populus x canadensis*)) beschattet. Dementsprechend sollten gewässernahe Baumbestände (insbesondere an den Ost- und Südufern) stark ausgelichtet werden.

Im ehemaligen Tongrubengebiet südwestlich von Rheinhausen wird ein Großteil der von der Zierlichen Tellerschnecke besiedelten Gewässer in größeren Teilen oder nahezu vollständig

von Gehölzen ((Hybridpappeln, Silberweiden (*Salix alba*)) verschattet. Deshalb sollten gewässernahe Gehölzbestände (insbesondere an den Ost- und Südufern) in regelmäßigen Abständen stark ausgelichtet werden (Entnahme von etwa 50 % Hybridpappeln) bzw. ein Rückschnitt als Kopfbäume (Silberweiden) erfolgen. Dies dient gleichzeitig auch der Verringerung des Eintrags von Falllaub. Es sollte darauf geachtet werden, dass kein Schlagabraum im Gewässer verbleibt. Der Zeitpunkt und Durchführung der Maßnahme ist mit den Artexperten des **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers** [1082] und der Zierlichen Teller-schnecke abzustimmen.

Zur Aufwertung der Landlebensräume des **Kammolchs** [1166] im Wald sollten dichtere Bestände durch Entnahme einzelner Bäume und Sträucher oder kleinere Gruppen schwach ausgelichtet werden, um mit der besseren Besonnung des Waldbodens das Wachstum der Krautschicht zu fördern. Liegendes Totholz ist zu belassen. Die Maßnahmen können dabei im Zuge der über die Forsteinrichtung festgelegten Pflege- oder Hiebsmaßnahmen durchgeführt werden. Umgesetzt werden soll die Maßnahme im NSG „Kopflache“ und im nördlichen Teil der ehemaligen Tongruben südwestlich Rheinhausen

### 6.2.18 Umgestaltung von Grabenrändern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SG3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320048
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,13
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kammolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.1 Ufergestaltung

Das Vorkommen des Kammolchs am Katzengraben sowie am Stillgewässer im Gewinn „Ketschau“ ist aufgrund der mangelnden strukturellen Ausstattung stark beeinträchtigt. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands wird eine Aufwertung der Lebensstätte durch eine Umgestaltung der Grabenränder vorgeschlagen. Zu beachten ist weiterhin die Einhaltung des Gewässerrandstreifens.

### 6.2.19 Anlage von Flachwasserzonen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SG4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320049, 26716341320050
<b>Flächengröße [ha]</b>	304,82
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürlich nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen

Die ehemals als Abbaustätten genutzten Baggerseen weisen zumeist nur wenig naturnah ausgeprägte Ufer und steile Uferböschungen auf. Durch die Anlage von Flachwasserzonen oder zumindest durch Abflachungen der Uferböschungen ließen sich die Ansiedlungs- und Entwicklungsbedingungen für Wasserpflanzen deutlich verbessern. Für diese Maßnahme vorgeschlagen werden das Südwest- und Südufer des Baggersees Weißenburger bei Philippsburg, alle Uferbereiche des Baggersees rund um die Insel Korsika bei Oberhausen-Rheinhausen, am Erlichsee nördlich von Oberhausen-Rheinhausen, am Neptunsee, am Baggersee im Gewinn Domkapitelswiesen, am Baggersee im Rheinvorland Lußhof (Mons-

terloch), der Baggerseen westlich Rohrhof, der Baggerseen an der Straße zur Kollerfähre und der Altrheine auf der Ketscher Rheininsel.

### 6.2.20 Reduzierung bestimmter Fischarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SG5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320050, 26716341320051, 26716341320052
<b>Flächengröße [ha]</b>	273,87
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Nach fischereirechtlichen Vorgaben im Rahmen der fischereilichen Hege
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] Natürlich nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	25.1 Beseitigung/Reduzierung best. Fischarten 25.2 kein Besatz mit Fischen

Bei den Tauchgängen zur Erfassung der Armleuchteralgenbestände konnten an vielen Stellen Störungen an den Armleuchteralgenrasen durch wühlende Fische (Karpfen (*Cyprinus carpio*), Brachsen (*Abramis brama*), Stör-Arten (Acipenseridae)) festgestellt werden. Dies führt nicht nur zu mechanischen Beeinträchtigungen, sondern auch zu Beeinträchtigungen durch Gewässertrübungen. Eine Reduzierung von bestimmten Fischarten kann bei einem Überbestand im Rahmen der ordnungsgemäßen Ausübung der Hege nach Fischereigesetz zielführend sein und wird nach vorheriger Überprüfung durch die Fischereibehörde im Bedarfsfall angeordnet. Eine Überprüfung sollte am Freyersee bei Philippsburg, an allen Seeteilen des Erlichsees nördlich Oberhausen-Rheinhausen, Neptunsee, Großer Rheinhäuser See, Kleiner Rheinhäuser See, Blausee, Baggerseen im Gewann Silz, Großer und Kleiner Eichelgartensee, den Baggerseen westlich Rohrhof und den Baggerseen an der Straße zur Kollerfähre durchgeführt werden.

### 6.2.21 Reduktion der Nährstoffbelastung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SG6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320052, 26716341320053
<b>Flächengröße [ha]</b>	127,51
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Bestimmte Seen im Gebiet wie beispielsweise der Große und Kleine Eichelgartensee, Teile der Erlichseen (Ostteil und Uferbereich Nordost) und der Neptunsee weisen eine deutlich verschlechterte Wasserqualität auf, deren Ursache im Rahmen der Geländekartierung nicht ermittelt werden konnte. Daher ist eine genauere Untersuchung notwendig, um mögliche Gründe der Eutrophierung zu identifizieren und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

### 6.2.22 Zurückdrängen des Schwimmfarns

Maßnahmenkürzel	SZ2
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341320046
Flächengröße [ha]	22,60
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer** [1082] in den Flachwasserzonen des Tongrubengebiets südwestlich von Rheinhäusern ist bei Bedarf das selektive Zurückdrängen des Schwimmfarns (*Salvinia natans*) auf 50 % der bedeckten Fläche erforderlich, sofern es zur Totalbeschattung des überwiegenden Teils des Nachweisgewässerkomplexes kommt. Da der Schwimmfarn bei Hochwasser über den Philippsburger Altrhein immer wieder in den Komplex eingeschwemmt wird, ist von keinen negativen Auswirkungen auf das Vorkommen des Schwimmfarns auszugehen.

### 6.2.23 Verbesserung der Besonnungsverhältnisse am Kriegbach

Maßnahmenkürzel	FG1
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341320041
Flächengröße [ha]	1,25 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Gehölzarbeiten von Oktober bis Februar
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Grüne Flussjungfer [1037]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.2 Auslichten

Die dichte Beschattung durch Gehölze in der westlichen Hälfte des Kriegbachs stellt für die dortige Lebensstätte der **Grünen Flussjungfer** [1037] eine starke Beeinträchtigung dar. Durch ein abschnittsweises Auslichten der Gehölzbestände soll die Besonnung der Wasserkörper verbessert werden. Von dieser Maßnahme kann auch die Wasservegetation profitieren. Die Anforderungen anderer Gewässerlebensgemeinschaften nach Beschattung und geringen Wassertemperaturen sind dabei vor Ort zu berücksichtigen.

### 6.2.24 Schutz der Gewässersohle

Maßnahmenkürzel	FG2
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341320042
Flächengröße [ha]	8,11
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mehrfährig
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Grüne Flussjungfer [1037] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22 Pflege von Gewässern

Die Larven der **Grünen Flussjungfer** [1037] leben im Sohlsubstrat der Bachläufe. Durch häufige und vollständige Sohlräumungen können die Larven beeinträchtigt werden. Sofern nicht bereits durchgeführt, sind Pflegearbeiten an den Gewässern stets unter Schonung der Sohle auszuführen. Sollten Sohlräumungen aus Gründen des Hochwasserschutzes erforderlich werden, sind diese nur in mehrjährigem Turnus und jeweils nur abschnittsweise bzw. halbseitig durchzuführen. Zu intensive Sohlräumungen führen auch zu Beeinträchtigungen an der submersen Pflanzenvegetation sowie des Lebensraums der **Groppe** [1163] und sollten daher wie oben beschrieben erfolgen.

### 6.2.25 Verbesserung der Durchgängigkeit

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FG3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320043
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,09
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme, Winter
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinbeißer [1149] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.1 Anbindung an den Rhein

Die Anbindung des Kriegbachs an den Rhein sollte für Fische wie den **Steinbeißer** [1149] und die **Groppe** [1163] durchgängig gestaltet werden. Dabei muss durch eine geeignete Umgestaltung der Bachlauf auf mindestens das Doppelte der derzeitigen Länge verzogen werden, um den Höhengsprung und damit die Fließgeschwindigkeit des Baches im Mündungsbereich zu reduzieren.

## Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und Waldarten

### 6.2.26 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	120,57
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] Hartholzauenwälder [91F0] Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Wald. Das Konzept „Naturnahe Waldwirtschaft“ sichert wesentliche Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) auch außerhalb der bestehenden Natur- und Waldschutzgebiete.

In den eichenbetonten Lebensraumtypen **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder** [9160] und Hartholzauenwälder [91F0] ist darauf zu achten, dass langfristig auf den Eichenstandorten ein Stiel-Eichenanteil von mindestens 30 % und mehr vorhanden ist. Insgesamt ist ein Anteil von Eichen (*Quercus spec.*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) als prägende, den Lebensraumtyp charakterisierende Baumarten, von mindestens 60 % und mehr vorzuziehen. Als Nebenbaumarten treten (vorbehaltlich des Eschentriebsterbens) vor allem Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Feld-, Flatter-Ulme (*Ulmus minor* bzw. *U. laevis*) hinzu. Hauptaugenmerk ist auf die gesellschaftstypische Verjüngung der Altholzbestände zu legen. Der Stiel-Eichenanteil - auf den höher gelegenen Standorten mit Hainbuche - ist i.d.R. nur über Pflanzung zu sichern. Eine intensive und aufwendige Kulturpflege sichert den langfristigen Stiel-Eichenanteil. Im Waldpark Mannheim ist im Rahmen der Kulturpflege der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) z. B. durch Ringelung einzudämmen. Im Waldpark Mannheim als Naherholungsraum ist die Waldpflege an den Erfordernissen der Erholungswaldsatzung ausgerichtet, die naturschutzfachliche Aspekte mit berücksichtigt. Auf die besonderen Lichtansprüche der Eiche (Mindestkulturfläche von 0,3 ha, besser 0,5 ha und größer) ist bei geplanten Eichenverjüngungen zu achten. Angesichts zu erwartender Proteste von Dritten bezüglich des Erscheinungsbildes solcher Kulturflächen ist eine Kommunikation der Maßnahmen im Vorfeld wünschenswert. Dabei sollten Forst- und Naturschutzverwaltung gemeinsam auftreten und die v. a. aus arten- und waldnaturschutzfachlicher Sicht erforderliche Sicherung langfristiger Eichenanteile erläutern. Die für den **Hirschkäfer** [1083] besonders wichtige Baumart Eiche soll nicht nur nachhaltig verjüngt (Naturverjüngung oder Pflanzung) werden, sondern sie soll im Zuge der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung, wo immer möglich, gefördert werden. Daneben sind Laubbaumischbestände mit Eichenanteilen so zu durchforsten, dass der Eichenanteil erhalten und gefördert (Kronenpflege) wird. Hierzu sind insbesondere eichenbedrängende, schnellerwüchsige Konkurrenzbaumarten (Edellaubbaumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche) zu entnehmen und besonders „strukturierte“ Eichen (Habitatbäume) zu belassen.

### 6.2.27 Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320006
<b>Flächengröße [ha]</b>	243,06
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hartholzauenwälder [91F0] Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortsheimischer Baumarten 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

In den zahlreichen Naturschutz- und Schonwaldgebieten sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, umzusetzen. Die Verjüngung der Altholzbestände erfolgt kleinflächig bis zu einer Größe von 0,5 ha, bei Eiche auch darüber hinaus, soweit in den Schutzgebietsverordnungen nicht etwas Anderes geregelt ist. Die lebensraumtypischen Baumarten der **Hartholzauenwälder**

[91F0] sind - sofern sie sich nicht wie z. B. die Esche natürlich verjüngen - durch Pflanzung einzubringen. Vor allem der Anteil von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) ist über Pflanzung zu sichern. Punktuell ist die Naturverjüngung von Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) zugunsten von Stiel-Eiche mit Hainbuche im Rahmen der Kulturvorbereitung zurückzunehmen. Die nachfolgende Waldpflege ist - beginnend vom Kulturstadium über die Durchforstung - auf die Förderung der Stiel-Eiche (Kronenausbau/-pflege) ausgerichtet, um einen ausreichenden großkronigen Stiel-Eichenanteil in den späteren Altholzbeständen zu sichern, die auch für den Artenschutz (Hirschkäfer [1083], div. Spechtarten) von Interesse sind. Die Kulturpflege in der Eiche ist intensiv und sehr aufwendig und bedarf eines Pflegezeitraums von bis zu 10 Jahren. Seltene Baumarten wie Feld-, Flatter-Ulme (*Ulmus minor* bzw. *U. laevis*) und Schwarzpappel (*Populus nigra*) etc. sind punktuell zu fördern und bei Erneuerung der Waldgeneration ebenfalls über Pflanzung in die Waldbestände einzubringen. Sie genießen „Minderheitenschutz“ im Laufe eines Bestandeslebens und sind im Rahmen der Waldpflege konsequent zu fördern. Pflanzungen von lebensraumtypischen Baumarten erfolgen stets auf standörtlicher Grundlage.

Nicht gesellschaftstypische und nicht gebietsheimische Baum- und Straucharten wie Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*), Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) sind im Zuge der Kulturpflege, Jungbestandspflege, Durchforstungen und Hauptnutzungen zu entnehmen. Invasive Baum- und Straucharten wie Eschen-Ahorn und Rot-Esche sind im Augenmerk zu behalten. In Bereichen mit Eschen-Ahorn sind Ringelungsversuche vorzunehmen, um Stockausschlag beim Aussägen zu umgehen bzw. zu vermeiden. Bei einer vorzeitigen Entnahme von Hybrid-Pappeln als biotopaufwertende Maßnahme ist die Habitatbaumeigenschaft (v. a. Vorhandensein von Großspechthöhlen) im Vorfeld der Maßnahme zu überprüfen.

Landschaftsprägende Baumindividuen und Solitäre jeglicher Baumarten sind so lange wie möglich in den Waldbeständen zu belassen. Für die FFH-Art **Hirschkäfer** [1083] stellen insgesamt Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Insbesondere sind Eichen mit Saffflussflecken als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer im Rahmen der Vorratspflege und Hauptnutzung in ausreichendem Umfang zu belassen. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche, sollten erhalten und wie bisher im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Waldpflege in den erfassten Lebensstätten, die mit den ausgewiesenen Hartholzauenwäldern deckungsgleich sind, auf die Förderung der Stiel-Eiche mit Hainbuche ausgerichtet.

Im Bereich des NSG „Schwetzinger Wiesen-Riedwiesen“ sind Sukzessionsflächen und Weidengebüsche, die bisher nicht bewirtschaftet werden, sich selbst zu überlassen. Die Naturschutzgebietsverordnungen „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, „Hockenheimer Rheinbogen“, „Ketscher-Rheininsel“, „Backofen - Riedwiesen“, „Schwetzinger Riedwiesen“, „Bei der Silberpappel“ sowie die Schonwaldverordnung „Reißinsel“ sind ergänzend zu beachten.

### 6.2.28 Maßnahmenpaket Heldbock und Eremit

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320057
<b>Flächengröße [ha]</b>	476,01
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	sofort/dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Heldbock [1088] Eremit [*1084]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten: Stieleiche 14.4 Altholzanteile belassen 14.8 Erhaltung ausgewählter Habitatbäume 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen 16.7 Einzelbäume freistellen 99 Sonstiges

#### Steigerung des Eichenanteils in Parkbereichen

Am Stephanienufer in Mannheim ist zur Erhaltung der Brutbaumnachhaltigkeit eine Steigerung des Anteils von Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur* bzw. *Q. petraea*) auf 10 % des Baumartenanteils gleichmäßig über die Maßnahmenfläche verteilt durch Auspflanzung von regionalem, standortangepasstem Pflanzgut erforderlich.

#### Einbringen von Stiel-Eiche und Förderung der Naturverjüngung von Stieleiche

Für die langfristige Sicherung der Eichenanteile im Wald sollte die Stiel-Eiche, nachrangig bei Bedarf und standörtlicher Eignung auch die Trauben-Eiche, künstlich (Pflanzung/Saat) oder natürlich (Naturverjüngung) verjüngt werden. Auf die besonderen Lichtansprüche der Eiche (Mindestkulturfläche von 0,3 ha, besser 0,5 ha und größer) ist bei geplanten Eichenverjüngungen zu achten. Angesichts zu erwartender Proteste von Dritten bezüglich des Erscheinungsbildes solcher Kulturflächen im Waldpark Mannheim ist eine Kommunikation der Maßnahmen im Vorfeld wünschenswert. Dabei sollten Forst- und Naturschutzverwaltung gemeinsam auftreten und die artenschutzfachliche Notwendigkeit der Maßnahmen erläutern. Für die Eichenverjüngungsflächen können vorrangig Störungsflächen wie Windwürfe oder durch das Eschentriebsterben aufgelichtete Bereiche genutzt werden. Bestehende Eichenflächen sollten möglichst lange ausgespart werden, zumindest sollten aber potentielle Brutbäume in randlichen Habitatbaumgruppen belassen werden. Bei der Anlage der Eichenverjüngungen ist auf eine gleichmäßige Verteilung über die Maßnahmenfläche zu achten.

#### Erhaltung von Altholz, insbesondere Alteichen

Dauerhafte Erhaltung eines angemessenen Anteils von Alteichen bis zum natürlichen Zerfall, da gegenwärtig nicht abzuschätzen ist, wie sich die aktuell große Population angesichts des Ausfalls besiedlungsgerechter Bäume verhalten wird. Die Alteichen unterliegen hier keinem Nutzungs-, sondern lediglich Verkehrssicherungsdruck, so dass eine Erhaltung möglichst vieler Alteichen realisierbar ist. Im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes werden inzwischen, sofern nicht eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht aus einer öffentlichen Widmung eines Weges vorliegt, nur in Ausnahmefällen und dann in enger Absprache mit der Naturschutzverwaltung Verkehrssicherungsmaßnahmen an Brutbäumen durchgeführt. Diese Handhabung ist aus artenschutzrechtlicher Perspektive zu begrüßen und fortzuführen, solange keine Änderung der Rechtslage eintritt.

### Erhaltung von Habitatbäumen

Erhaltung aller Brutbäume und Erhaltung aller Eremit-, sowie möglichst aller Heldbock-Brutverdachtsbäume, Erhaltung besiedlungsgeeigneter Eichen und weiterer ausgewählter Eichen sowie anderer Alt-Laubbäume (z. B. Eschen (*Fraxinus excelsior*), Kopfweiden (*Salix spec.*)) an exponierten Wuchsorten (Eichensäume, Mittel-, Park- und Hudewaldreste, wegbegleitende Eichen, geeignete Eichengruppen).

### Markierung von Habitatbäumen für den Eremiten [\*1084]

In der Lebensstätte des Eremiten sollten alle aufgenommenen Brutverdachts- und Potenzialbäume in Abstimmung mit der Forstverwaltung und dem Grünflächenamt der Stadt Mannheim dauerhaft markiert werden. Auch für den Heldbock ist, sofern durch den Waldeigentümer gewünscht, eine Markierung der Brutverdachts- bzw. Potenzialbäume im Rahmen des ASP möglich.

### Freistellen von Habitatbäumen

Schonende, räumlich und zeitlich über mindestens 5 Jahre hinweg gestaffelte Kronenfreistellung von in den Bestand eingewachsenen, großkronigen Alteichen und -eschen, vorrangig aller Brut- und Brutverdachtsbäume, auch in ehemaligen Mittelwaldstellungen unter teilweiser Beibehaltung ausgewählter bedrängender Bäume als Kopfbäume zur allmählichen Steigerung der Besonnung. Bei abrupter Freistellung kann es zu Absterbeerscheinungen kommen. Freistellungen sind hingegen dann unproblematisch, wenn gleichzeitig die Bildung einer Sekundärkrone erfolgt und die zukünftige Belichtung der neuen Krone durch fortgesetzte forstliche Pflege gesichert ist.

### Nutzungsverzicht

Im Gewann Pfalzwert südlich der Ketscher Rheininsel ist ein Nutzungsverzicht (Eiche) zum dauerhaften Erhalt aller verbliebenen Alteichen bis zum natürlichen Zerfall erforderlich. Dies dient dem Schutz möglicher Populationen des Heldbocks [1088] und Eremiten und ist damit Voraussetzung zur Erhaltung der Gesamtpopulation im derzeitigen Zustand. Besonders wichtig ist die Erhaltung aller Brut- und Brutverdachtsbäume, die Erhaltung besiedlungsgeeigneter Eichen sowie ausgewählter Eichen an exponierten Wuchsorten (Eichensäume, Mittel- und Hudewaldreste, wegbegleitende Eichen, geeignete Eichengruppen).

### Abstimmung bei Fällung von Habitatbäumen

Es ist eine naturschutzfachliche Absprache unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen zur langfristigen Erhaltung wegnaher Alteichen und anderer Altbäume erforderlich. Eine Baumfällung und Lagerung des Fällgutes mit Bodenkontakt ist eine Brutbaumvernichtung, die in der Vergangenheit bereits erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Population mit sich gezogen hat, auch wenn sie in Absprache mit der UNB erfolgt sein sollte. Die Entwicklung und Anwendung von Fällalternativen (Kroneneinkürzung, Stützung von Bäumen usw.) muss energisch angegangen werden. Ziel sollte es sein, weitere Verluste besiedelter Brutbäume auf ein unausweichliches Minimum zu reduzieren.

### Wegekonzept

Bei unveränderter Rechtslage und unter Beibehaltung des aktuellen Umgangs mit der Verkehrssicherungspflicht (s. o) ist ein Wegekonzept und eine Ausscheidung generell verzichtbarer Wege und Pfade im Waldbereich trotz immens hoher Weg- und Trampelpfadichten aus Artenschutzgründen nicht erforderlich. Im Gegenteil, die Wege können sogar begünstigende Innensaumstrukturen für viele Arten darstellen.

### 6.2.29 Erhaltung von Altholz und bedeutsamen Waldstrukturen (Totholz und Habitatbäume)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320059
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.149,58
<b>Dringlichkeit</b>	Hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großes Mausohr [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 stehende Totholzanteile belassen 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Die vorhandenen Altholzbestände über 100 Jahre sollen für das **Große Mausohr** [1324] in ihrer flächenhaften Ausdehnung, z. B. durch Verlängerung der Produktionszeiten, örtlichen Nutzungsverzicht oder durch kleinflächige Verjüngungsverfahren und dauerwaldartige Strukturen, möglichst lange erhalten bleiben. Die Habitatstrukturen werden durch das Belassen von Totholz und Habitatbäumen im Bestand gesichert (und gefördert). Im Staatswald geschieht das durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (FORSTBW 2016). Vorhandene Habitatbäume (Höhlenbäume) sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dazu empfiehlt sich die dauerhafte Markierung. Sofern Habitatbäume ausscheiden, sollen neu nachgewachsene Habitatbäume in angemessenem Umfang nachmarkiert werden. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht Maßnahmen an Höhlenbäumen durchzuführen, so sind zuvor naturschutzfachliche Absprachen erforderlich. Die Umsetzung im Gemeinde- und Privatwald soll dabei in Anlehnung an die Vorgaben des landesweiten Alt- und Totholzkonzeptes für den Staatswald erfolgen.

### 6.2.30 Bejagungsschwerpunkte bilden

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341320058, 16716341320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	287,99
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Staatswald Konkretisierung durch den AöR Betriebsteil. Im Kommunal- und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer bzw. Umsetzung bei den RobA-Vereinbarungen zwischen Jagdpächter und Verpächter. Daueraufgabe.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] Hartholzauenwälder [91F0] Hirschkäfer [1083] Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers [1082]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Es ist auf eine dauerhafte Einregulierung des Rehwildbestandes hinzuwirken. Besonders in den eichenbetonten Lebensraumtypen [9160] und [91F0], die gleichzeitig seltene, naturnahe Waldgesellschaften und Lebensstätten seltener Arten sind, ist auf einen ökologisch angepassten Wildbestand zu achten. Besonders auf Eichenverjüngungen ist ein besonderer Be-

jagungsschwerpunkt zu legen. Eine verstärkte Schwarzwildbejagung würde zur Schonung der Larvenhabitate des **Hirschkäfers** [1083] beitragen sowie zur Verminderung von Trittschäden in den Verpuppungszonen (Flachuferbereiche) des **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers** [1082] führen.

### 6.2.31 Kopfweidenpflege

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	18,35
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Schonwaldverordnung „Reißinsel“ und NSG-Verordnung „Bei der Silberpappel“
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.4 Kopfbaumpflege

Im Schonwald „Reißinsel“ und im Naturschutzgebiet „Bei der Silberpappel“ ist gemäß den Schutzgebietsverordnungen auf kleiner Fläche der historische Kopfweidenbetrieb als eine typische historische Nutzungsform des Lebensraumtyps [\*91E0] exemplarisch weiterzuführen bzw. gegebenenfalls wiederaufzunehmen. Die nachwachsenden Triebe müssen weiterhin in relativ kurzen zeitlichen Abständen abgeschnitten werden, wenn man diese historische und landschaftstypische Bewirtschaftungsform erhalten möchte. Die Schnitte sollen dabei nicht zu tief geführt werden, wobei nur Kopfweiden mit jüngeren Trieben berücksichtigt werden sollten. 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 bzw. Habitatrequisiten verloren (Totholz, Bruthöhlen). In solchen Fällen sind jüngere Weiden wieder heranzuziehen und einer kontinuierlichen Pflege zu unterziehen. Die Schonwaldverordnung „Reißinsel“ sowie die Naturschutzgebietsverordnung „Bei der Silberpappel“ sind zu beachten.

### 6.2.32 Müll und Unrat am Rhein beseitigen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341320009
<b>Flächengröße [ha]</b>	7,12
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	--
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

In den Naturschutzgebieten „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, „Backofen-Riedwiesen“ und „Ketscher Rheininsel“ ist in regelmäßigen Abständen Treibgut in Form von Müll und Unrat - besonders nach Hochwasser - zu beseitigen und fachgerecht in den örtlichen Recyclinghöfen und Deponien zu entsorgen.

### 6.2.33 Erhaltungsmaßnahmen in den Vogelschutzgebieten

Zahlreiche der in den Vogelschutzgebieten vorkommenden Vogelarten nutzen unterschiedliche Habitatstrukturen und haben zum Teil große Aktionsräume. Aufgrund der vielen im Gebiet zu bearbeitenden Arten und der damit verbundenen Komplexität wurden Maßnahmenräume mit den Grundzügen eines Gebietsmanagements gebildet (vgl. Maßnahmenkarte Gebietsmanagement Vögel). Innerhalb dieser Räume sind für bestimmte Vogelarten entsprechende Maßnahmenschwerpunkte vorgesehen. Zielkonflikte mit FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten wurden dabei weitgehend vermieden bzw. können im Rahmen der genauen Verortung bei der Umsetzung innerhalb der großflächigen Suchräume vermieden werden. Die für die Vogelarten empfohlenen Erhaltungsmaßnahmen werden im Folgenden aufgeführt.

#### Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“

### 6.2.34 Besucherlenkung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 und 6 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320002, 26616441320006
<b>Flächengröße [ha]</b>	308,47
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ganzjährig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergtaucher [A004], Purpurreiher [A029], Wasserralle [A118], Blaukehlchen [A272], Schilfrohrsänger [A295], Drosselrohrsänger [A298], Beutelmeise [A336]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.1 Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten 34.2 Beseitigung/Verlegung von Freizeiteinrichtungen

Um bei den o.a. Arten einen für die Population wichtigen Brut- und Reproduktionserfolg zu gewährleisten, sollte eine stärkere Besucherlenkung in den Lebensstätten im Vogelschutzgebiet erfolgen, um Teilbereiche die für den Natur- und Artenschutz vorgesehen sind, insbesondere während der Brutphase zwischen 15.03. und 01.08. stärker zu beruhigen. Entsprechende Hinweis- und Infoschilder sollten angebracht werden und die Einhaltung entsprechend überwacht werden. Weitere Maßnahmen, um den Zugang an das Wasser in geschützten Bereichen zu erschweren, sollten vor allem an den Brühler und Rohrhofer Seen erfolgen.

### 6.2.35 Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 und 6 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320002, 26616441320006
<b>Flächengröße [ha]</b>	308,47
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergtaucher [A004], Purpurreiher [A029], Wasserralle [A118], Blaukehlchen [A272], Schilfrohrsänger [A295], Drosselrohrsänger [A298], Beutelmeise [A336]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3 Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten 20 Vollständige Beseitigung von Gehölzen/Verbuschung 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für Arten wie **Zwergtaucher** und **Wasserralle** sind größere, ungestörte Röhrichtbestände in Verbindung mit Gewässern zu erhalten. Dabei sind die für Röhrichte hohen Grundwasserstände zu erhalten und natürliche Überschwemmungen zu fördern. Sollten innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten Gehölze und Arten wie Goldrute zu stark aufkommen, sind diese zu entnehmen, wobei vereinzelt stehende Weiden keine Beeinträchtigung darstellen. Bestenfalls werden die Gehölze mit Wurzel herausgerissen. Die dabei entstehenden Flachwassermulden sind geeignete Habitate für die Art. Solche Strukturen können auch bewusst innerhalb der Röhrichtflächen neu geschaffen werden, indem 10 x 5 m große und ca. 50 cm tiefe flach auslaufende Mulden angelegt werden. Zudem sollten größere Teilbereiche beruhigt und ungestörte, naturnahe Ufer- und Verlandungsbereiche geschaffen werden (z. B. Silzseen). Hierzu können die Uferlinie verschwenkt und Flachufer sowie Flachwasserzonen angelegt werden.

### 6.2.36 Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	236,57
<b>Durchführungszeitraum</b>	ganzjährig
<b>Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Eisvogel [A229]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Senkrechte Erdabbrüche (z.B. an Bächen, Altrheinzügen und den Altwässern sowie an den Baggerseen des Gebiets) sollten erhalten werden, damit das derzeitige Angebot der für den **Eisvogel** wichtigen Habitatstrukturen zur Anlage von Niströhren erhalten bleibt. Zudem sollten die Wurzelteller umgekippter Bäume erhalten bleiben. Bei beiden Maßnahmen ist die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen. Auch die natürliche Ufererosion kann zur Entstehung von Steilufern und Uferabbrüchen führen und somit eine Erhöhung des Brutplatzangebots für den Eisvogel bewirken.

### 6.2.37 Grünlandnutzung beibehalten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320003, 26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.852,07
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauernd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauspecht [A234], Wendehals [A233], Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Rotmilan [A074], Schwarzmilan [A073], Rohrweihe [A081], Grauammer [A383] u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6 Beibehaltung der Grünlandnutzung

Die landwirtschaftlich extensiv genutzten Grünlandflächen, die in Gemengelange mit den naturnahen Laubmischwäldern stehen, sind in ihrer Funktion und Struktur zu erhalten. Besonders die mageren Flachlandmähwiesen treten als Nahrungshabitat in den Fokus. Zudem ist der hohe Grenzlinienanteil mit strukturreichen Waldrändern und Säumen zum Offenland ein wesentliches Habitatrequisit myrmekophager Arten wie **Grauspecht** und **Wendehals**

und stellt ein wesentliches Bindeglied der Lebensstätten Wald und Offenland dar (Biotopverbund).

Auch im übrigen Vogelschutzgebiet ist das Grünland als wichtiges Nahrungshabitat zahlreicher Vogelarten wie **Weißstorch**, **Graumammer**, **Wespenbussard**, **Rot-** und **Schwarzmilan** sowie **Rohrweihe** zu erhalten. Zu beachten ist hierbei eine extensive Nutzung durch eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts bzw. eine angepasste Nachbeweidung. Um eine längerfristige Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten ist eine zeitliche Staffelung der Wiesenmahd erforderlich. Zur Verbesserung der Nahrungssituation können auch in Teilbereichen Brach- und Saumstreifen (Altgrasstreifen) bzw. Restflächen beim zweiten Schnitt belassen werden.

### 6.2.38 Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320003, 26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.852,07
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Neuntöter [A338], Schwarzkehlchen [A276]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-setzen

Innerhalb der Vorkommen des **Neuntötters** und des **Schwarzkehlchens** ist der Erhalt von niedrigen Hecken und Gebüsch (Brombeergestrüpp) bzw. junger Gehölzsukzession wichtig. Um zu verhindern, dass die Hecken zu hoch aufwachsen oder einzelne Bäume durchwachsen und dann für die o.a. Vogelarten keinen Lebensraum mehr bieten, müssen Hecken und Gebüsch immer wieder auf den Stock gesetzt werden. Dies sollte abschnittsweise in 20 - 25 m Abschnitten erfolgen.

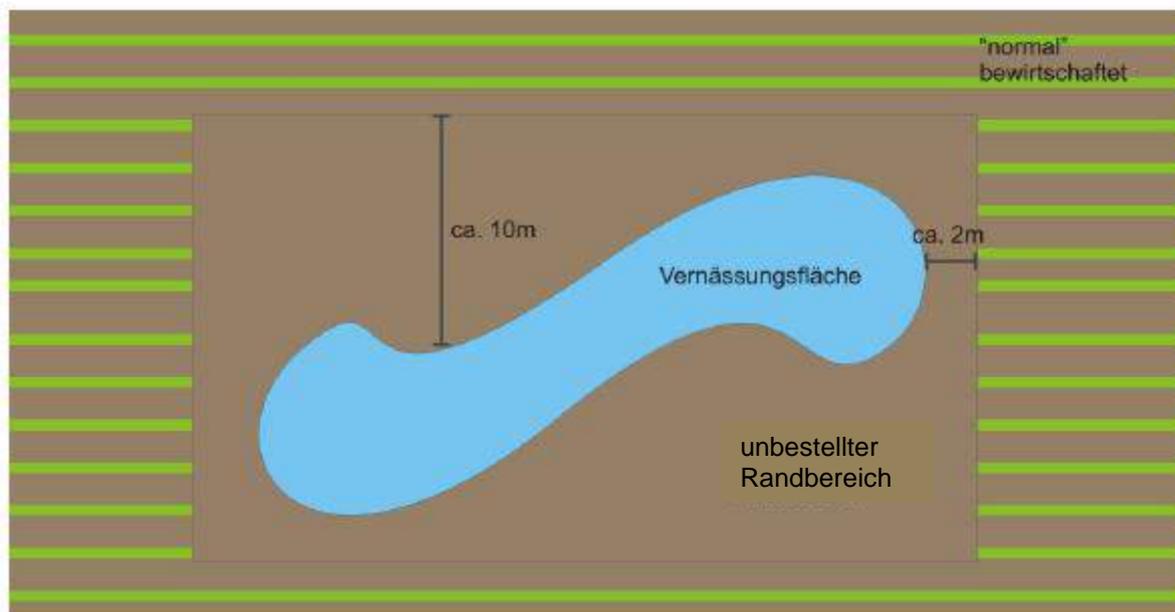
### 6.2.39 Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Nassmulden und Vernässungsflächen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320003, 26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.852,07
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kiebitz [A142], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.3 Flutmulde 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Vernässungsflächen sind ein essentieller Bestandteil der Lebensstätten des **Kiebitzes**. Da in der Vergangenheit solche Flächen häufig verfüllt, drainiert oder durch Bodenauftrag aufgehört wurden, sind die im Vogelschutzgebiet noch vorhandenen Vernässungsflächen, jährlich überfluteten Druckwasserbereiche und die im Gelände erkennbaren Geländesenken zu erhalten bzw. auszudehnen.

Um Kiebitze gezielt anzulocken, sollten am Rand von wassergefüllten Senken und Rinnenstrukturen sogenannte „Kiebitz-Inseln“ angelegt werden. Dabei muss ein ca. 50 x 50 m großes Stück bis zum 15. März zwei Mal gegrubbert werden, so dass über den Sommer möglichst wenig Bewuchs aufkommt. Danach darf die Fläche bis nach der Ernte nicht mehr bearbeitet und auch nicht mehr befahren werden, um eine ungestörte Brut zu ermöglichen.

Bei der Anlage von Nassmulden sollte eine Abstimmung zwischen LEV und Landwirtschaft erfolgen, so dass ein Vertrag auf der Basis der Entschädigung der ursprünglich angebauten Feldfrucht abgeschlossen werden kann, bei dem die Flächenprämie ggf. auch ersetzt wird.



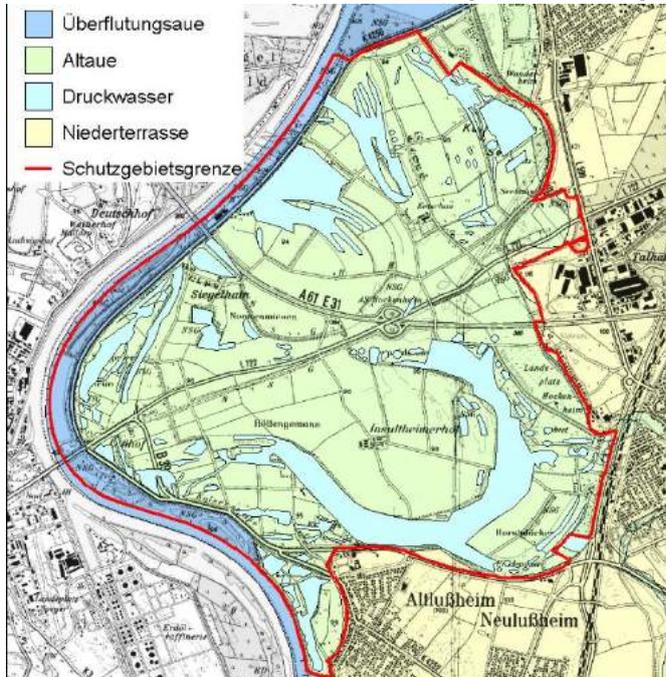
**Abb. 1:** Schematische "Kiebitz-Insel" auf Ackerfläche: zur erleichterten Bewirtschaftung soll um den Vernässungsbereich eine rechteckige Fläche von der Bewirtschaftung ausgelassen werden (Quelle: EU-LEADER Projekt „Oberflächenwassermanagement“ im Donaumoos)

Beispiel für ein Datenblatt zur Maßnahme „Kiebitzfenster“ aus dem Vogelschutzgebiet Donaunried nach der Landschaftspflegerichtlinie, Teil B1

<b>Vertragnehmer:</b>
<b>Gebiet:</b> Dient den Zielen des Natura 2000 Gebiets Vogelschutzgebiet: 7527-441 Donaunried
<b>Kurztitel:</b> Kiebitzfenster im Weizenacker
<b>Ziel der Maßnahme:</b> Zur Vermehrung des Angebots an geeigneten Bruthabitaten für den Kiebitz soll innerhalb des Weizenackers ein Stück Brachland angelegt werden.
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Der Acker ist im Moment komplett mit Weizen eingesät. Auf dem in der Karte eingezeichneten ca. 50 x 50 m großen Stück soll bis zum 15. März zwei Mal gegrubbert werden, so dass über den Sommer möglichst wenig Bewuchs aufkommt. Danach darf die Fläche bis nach der Weizenernte nicht mehr bearbeitet und auch nicht mehr befahren werden, um eine ungestörte Brut zu ermöglichen.
<b>Maßnahme:</b> Nutzungsaufgabe von Ackerland

Sofern Belange des Grundwasser- bzw. Bodenschutzes nicht entgegenstehen, können in geländemorphologisch günstigen Bereichen (Druckwasserflächen im Hockenheimer Rheinbogen s. nachfolgende Abb.) flache, periodisch überstaute Nassmulden (Senken) angelegt werden. Die Mindestfläche sollte 300 bis 400 m<sup>2</sup> (30 x 10 m oder 20 x 20 m) betragen. Als maximale Tiefe sollten 40 cm angesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bereiche durch eine entsprechende Bodenbearbeitung außerhalb der Brutzeit (Spät-

herbst/Frühwinter) in einem vegetationsarmen Zustand gehalten werden. In der Lebensstätte des Kiebitzes sollte eine gewisse Anzahl dieser Mulden geschaffen werden, da es häufig nicht möglich ist Nutzungsverträge erst dann abzuschließen, wenn der Brutstandort bekannt ist. Vorzugsweise sind diese Mulden in räumlicher Nähe zu Ackerflächen bzw. in vegetationskundlich unbedenklichen Bereichen herzustellen (Bereiche ohne schützenswerte Pflanzenarten). Besonders gut eignen sich störungsarme Flächen (keine Spaziergänger mit freilaufenden Hunden) in weiträumig offener Umgebung ohne angrenzende Gehölzkulissen.



**Abb. 2:** Potentielle Druckwasserflächen der Altaue im Hockenheimer Rheinbogen (Grundlage: Bestanderhebungen und Luftbildauswertungen von Rheinhochwassern zwischen 1986 und 2000) (RAUSCH 2001)

Grundlagen für ein Schutzkonzept des Kiebitzes im Hockenheimer Rheinbogen wurden aktuell von Dr. Martin Boschert erstellt (vgl. Entwurfsstand Bioplan 2019). Die folgende Abbildung zeigt die vorgeschlagenen Maßnahmenflächen auf denen unterschiedliche Maßnahmen erforderlich sind.

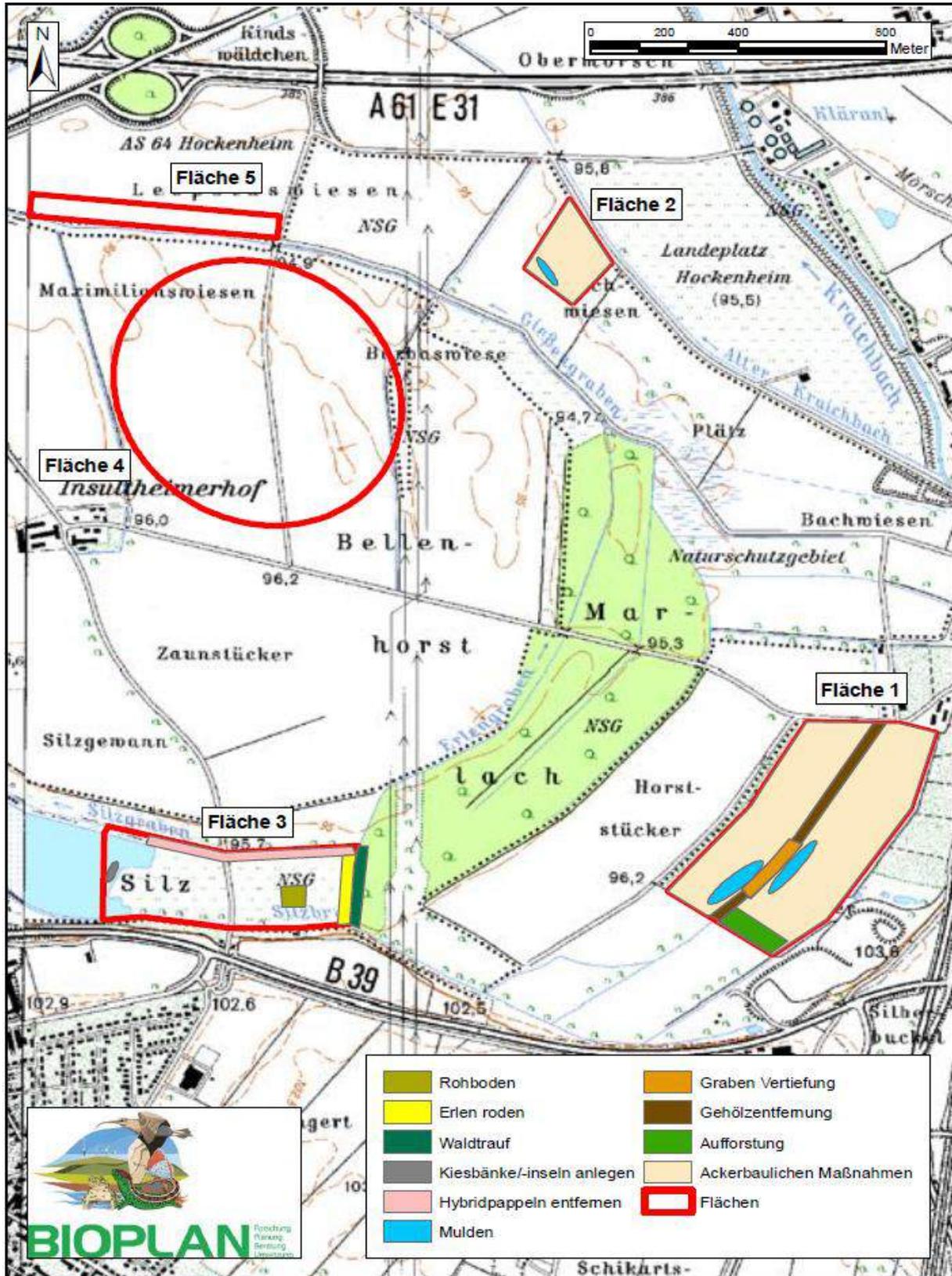


Abb. 3: Lage der unterschiedlichen Maßnahmenflächen des Kiebitzes (BIOPLAN 2019, Entwurfsstand)

#### 6.2.40 Abflachung von Grabenrändern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320003, 26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.852,07
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1.10. bis 28.02.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kiebitz [A142], div. Vogelarten
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24 Umgestaltung von Gewässern 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen 24.3.3 Flutmulde

Eine Aufweitung und Abflachung von Grabenrändern ist in den Lebensstätten von **Kiebitz** [A142] sinnvoll. Im Bereich der Kiebitz-Lebensstätte sollten die Grabenränder auf einer Breite von mind. 10 m extensiviert und mit einer Böschungneigung von mind. 1:3 abgeflacht werden, um vor allem Jungvögeln einen gefahrlosen Zugang zum Wasser zu ermöglichen sowie um besonders geeignete Nahrungsflächen herzustellen. Um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern, müssen diese Ränder einmal im Jahr gemäht werden.

#### 6.2.41 Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen und Randstreifen an Gräben zur Erhaltung ausreichender Brut- und Nahrungshabitate

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.222,68
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauammer [A383], Schwarzkehlchen [A276], Neuntöter [A338], Wachtel [A113], Wiesenschafstelze [A206], Rohrweihe [A081], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099], Weißstorch [A031], Kiebitz [A142]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	7.2 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Zur Sicherung der Brut- und Nahrungssituation von **Grauammer**, **Schwarzkehlchen**, **Neuntöter**, **Wachtel** sowie den **Greifvogelarten** und dem **Weißstorch** sollten in Acker- und Grünlandfluren Teilflächen extensiviert werden. Dies sollte insbesondere in den Lebensstätten von Grauammer, Schwarzkehlchen, Wachtel und Wiesenschafstelze erfolgen. Entscheidend für das langfristige Vorkommen der Grauammer ist eine ausreichende Ausstattung mit geeigneten Habitatstrukturen, v.a. Brachflächen. Ackerbrachen sind für die Grauammer die wichtigsten Strukturelemente. Erst für Bracheanteile von 5 bis 10 % sind günstige Bedingungen für die Art zu erwarten. Vorrangiger Brachetyp sind artenreiche, zumindest in Teilflächen bodennah lückige, mehrjährige Ackerbrachen aus Kräutern und Hochstauden. Die Ackerbrachen können als 4-5-jährige Dauer- oder Rotationsbrachen angelegt werden. Auf das Aufbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie von Rodentiziden ist dabei zu verzichten.

Die Brachflächen sind möglichst flächig (1 ha), aber auch untersetzt/ergänzt durch breite Wegraine und Raine (mind. 10 m) beidseitig an Gräben anzulegen. Die Grauammer benötigt dabei Ansitzwarten. Dies können Hochstaudenfluren, kleine Gebüsche oder Einzelgehölze

sein. Angenommen werden auch künstliche Warten, die beispielsweise in Form von Haselnussruten ausgebracht werden. Des Weiteren benötigt die Art Flächen mit dichter, Deckung bietender Bodenvegetation sowie mit niedriger Vegetation zur Nahrungssuche. Geeignete Ansaatmischungen dürfen deshalb nicht zu dicht eingesät werden (7 bis max. 10 kg/ha). Wird die Brache zu dicht und hochwüchsig, kann auf Teilflächen eine einmalige Schröpfung ggf. eine Mulchmahd im Juli erfolgen. Zur Ansaat eignen sich beispielsweise die Mischung „Lebensraum I“ der Fa. Saaten Zeller, die Göttinger Mischung oder die „Blühende Landschaft West“ der Fa. Rieger-Hofmann. Alternativ kann auch die FAKT-Brachebegrünung mit der überjährigen Blütmischung M3 verwendet werden. Als FAKT-Maßnahme bietet sich hier aktuell die Maßnahme E7 Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen (Lebensräume für Niederwild) an.

Für die Ackerflächen auf der Kollerinsel und im Hockenheimer Rheinbogen können auch verstärkt produktionsintegrierte Maßnahmen zum Vogelschutz wie Extensiver Ackerbau ausgewiesen werden. Insbesondere herbizidfreie, ackerwildkrautreiche Getreidefelder mit Wintergetreide in 50 % reduzierter Aussaatstärke sind wichtige Lebensräume. Zur Erhaltung der vorkommenden Vogelarten sind hierfür etwa 20 % der Ackerfläche notwendig. Diese Maßnahmen sind auch im Rahmen produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) möglich.

Neben den Maßnahmen in den Ackerflächen ist auch eine Extensivierung der Grünlandflächen anzustreben. Mindestens 5 % des Grünlandes ist in Form von mindestens 10 m m breiten Streifen bei dem ersten Schnitt zu belassen. Diese ungemähten Streifen bieten Rückzugsräume für die Fauna und sollten, um komplette Verbrachungserscheinungen zu minimieren, jährlich wandern.

#### 6.2.42 Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 4 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.222,68
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauammer [A383], Kiebitz [A142], Wachtel [A113], Wiesenschafstelze [A206], Gänse
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Innerhalb der Lebensstätte bodenbrütender Arten wie **Grauammer**, **Kiebitz**, **Wiesenschafstelze** und **Wachtel** sowie den Äsungsbereichen der **nordischen Gänse** im Hockenheimer Rheinbogen stellen verschiedene Freizeitaktivitäten einen ständigen Störreiz dar, der je nach Intensität von kurzfristigen Verhaltensänderungen über dauerhaften Flächenverlust bis zu Individuen- bzw. Gelegeverlusten führen kann. Dies muss durch Aufklärung und konsequentes Eingreifen verhindert werden.

Vor allem während der Brut- und Aufzuchtphase (Mitte März bis Mitte August) sowie den Überwinterungszeiten der nordischen Gänse (November bis Ende Februar) müssen Freizeitaktivitäten, insbesondere das Spaziergehen mit freilaufenden Hunden, geregelt werden (Leinenzwang). Hierzu kann es notwendig sein, Teilflächen zu sperren oder Hinweisschilder (Informationstafeln) aufzustellen bzw. über Gemeindecaputungen eine Anleinenpflicht für Hunde einzuführen. Auch die Untere Jagdbehörde kann für bestimmte Gebiete durch Allgemeinverfügung für den Zeitraum der Brut- und Aufzuchtzeit anordnen, dass beim Betreten der Gebiete zum Zwecke der Erholung Hunde an der Leine zu führen sind (§ 51 Abs. 5 JWMG).

Kontrollen vor Ort sind in Abstimmung zwischen Regierungspräsidium und kommunalen Behörden durchzuführen.

### 6.2.43 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen und Lebensstätten der o.a. Arten. Das Konzept „Naturnahe Waldwirtschaft“ sichert wesentliche Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) auch außerhalb der bestehenden Natur- und Waldschutzgebiete. Vorhandene Höhlenbäume - besonders Groöhöhlenbäume - und stehendes Totholz, insbesondere von Pappeln (*Populus spec.*), Eichen (*Quercus spec.*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) stärkerer Dimensionen sowie vorhandene Altbäume sind möglichst langfristig in den Beständen zu belassen. Die für den **Mittelspecht** [A238] besonders wichtige Baumart Eiche soll nicht nur nachhaltig verjüngt (Naturverjüngung oder Pflanzung) werden, sondern sie soll im Zuge der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung, wo immer möglich, gefördert werden. Daneben sind Laubbaummischbestände mit Eichenanteilen so zu durchforsten, dass der Eichenanteil erhalten und gefördert (Kronenpflege) wird. Hierzu sind insbesondere eichenbedrängende, schnellerwüchsige Konkurrenzbaumarten (Edellaubbaumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche) zu entnehmen und besonders „strukturierte“ Eichen (Habitatbäume) zu belassen.

### 6.2.44 Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortsheimischer Baumarten 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

In den zahlreichen Naturschutz- und Schonwaldgebieten sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, um-

zusetzen. Da in den Schutzgebietsverordnungen i. d. R. der Anbau von nichtstandortheimischen Hybrid-Pappeln ausgeschlossen wird, muss hier mit autochthonen Pappeln (Schwarz-, Silber-, Zitter-Pappel) und Baumweiden ein adäquater Ersatz geschaffen werden. Nicht gesellschaftstypische und nicht gebietsheimische Baum- und Straucharten wie Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*), Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) sind im Zuge der Kulturpflege, Jungbestandspflege, Durchforstungen und Hauptnutzungen zu entnehmen. Invasive Baum- und Straucharten wie Eschen-Ahorn und Rot-Esche sind im Augenmerk zu behalten. In Bereichen mit Eschen-Ahorn sind Ringelungsversuche vorzunehmen, um Stockausschlag beim Aussägen zu umgehen bzw. zu vermeiden. Bei einer vorzeitigen Entnahme von Hybrid-Pappeln als biotopaufwertende Maßnahme ist die Habitatbaumeigenschaft (v. a. Vorhandensein von Großspechthöhlen) im Vorfeld der Maßnahme zu überprüfen. Landschaftsprägende Baumindividuen und Solitäre jeglicher Baumarten sind so lange wie möglich in den Waldbeständen zu belassen. Für die vorkommenden Vogelarten **Hohltaube** [A207], **Grauspecht** [A234], **Schwarzspecht** [A236] und **Mittelspecht** [A238] stellen insgesamt Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen und Hybrid-Pappeln in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Totholz sollte sowohl als stehendes als auch als liegendes Totholz in den Waldbeständen belassen werden. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche, sollten erhalten und wie bisher im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Waldpflege in den erfassten Lebensstätten, die mit den ausgewiesenen Hartholzauenwäldern deckungsgleich sind, auf die Förderung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) ausgerichtet. Im Bereich des NSG „Schwetzinger Wiesen-Riedwiesen“ sind Sukzessionsflächen und Weidengebüsche, die bisher nicht bewirtschaftet werden, sich selbst zu überlassen. Die Naturschutzgebietsverordnungen „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, „Hockenheimer Rheinbogen“, „Ketscher-Rheininsel“, „Backofen-Riedwiesen“, „Schwetzinger Riedwiesen“, „Bei der Silberpappel“ sowie die Schonwaldverordnung „Reißinsel“ sind ergänzend zu beachten.

#### 6.2.45 Natürliche Entwicklung im Bannwald

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Beachtung der Bannwaldverordnung „Reißinsel“
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession

Im Bannwald „Reißinsel“ sind die Bestimmungen der Verordnung vom 20.08.1999 einzuhalten. Für die vorkommenden Vogelarten **Hohltaube** [A207], **Grauspecht** [A234], **Schwarzspecht** [A236] und **Mittelspecht** [A238] ist eine ungestörte Entwicklung des Waldökosystems langfristig sicherzustellen. Dies beinhaltet den Schutz der Lebensräume und -gemeinschaften, die sich im Bannwald „Reißinsel“ befinden und sich im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung ändern oder entstehen können. Maßnahmen innerhalb des Bannwaldes sind somit unzulässig.

### 6.2.46 Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Die Silber-Weiden-Auenwälder [\*91E0] bilden oftmals Ruhe- und Aufzuchtzonen und wichtige Nahrungsräume für die o.a. Vogelarten. Sie sollen, wie größtenteils bereits praktiziert, möglichst extensiv bewirtschaftet werden. Bei einer möglichen Ausweisung als Waldrefugien sollte jedoch beachtet werden, dass die Verjüngung der Silber-Weide, insbesondere bei ausbleibender Überflutung, nur über Pflanzung (Setzstangen) realisiert werden kann. Auch sollten eventuell notwendig werdende Maßnahmen gegen invasive Neophyten, vor allem gegen die Verjüngung des Eschen-Ahorns, in die Überlegung einbezogen werden. Die Naturschutzgebietsverordnungen „Kopflache am Friesenheimer Altrhein“, „Hockenheimer Rheinbogen“, „Ketscher-Rheininsel“, „Backofen-Riedwiesen“, „Schwetzinger Wiesen - Riedwiesen“ sowie die Schonwaldverordnung „Reißinsel“ sind ergänzend zu beachten.

### 6.2.47 Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	15,2
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	In den Wintermonaten
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16 Pflege von Gehölzbeständen 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern

Die nördliche Parklandschaft des Waldparks Mannheim ist in seiner Arten- und Strukturvielfalt und als Rückzugsraum für die o.a. Arten zu erhalten. Landschaftsprägende Baumindividuen und Solitäre von Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulme (*Ulmus spec.*), Berg- und Feld-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* bzw. *A. campestre*) zeigen sich örtlich zunehmend abgängig. Durch rechtzeitige Ergänzungspflanzungen in Trupps oder Gruppen kann der parkartige Charakter auf Dauer erhalten werden. Gebietsheimische Baumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche, Berg-Ahorn etc., aber auch Baumarten II. Ordnung (z.B. Wildobst) sowie Straucharten können im gegenseitigen Wechsel eingebracht werden. Auf eine punktuelle Gehölzpflege, die örtlich und zeitlich in dieser Parklandschaft variiert und großkronige Bäume mit einem vorgelagerten Kraut- und Sträuchersaum zum Ziel hat, ist zu achten.

#### 6.2.48 Waldpark als halboffene Parklandschaft erhalten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	23,7
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauspecht [A234]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Der hohe Grenzlinienanteil und die halboffene Parklandschaft sind vornehmlich im nördlichen Waldpark durch eine Grünflächenpflege zu erhalten. Insbesondere Saumstrukturen sind als Nahrungshabitat für den **Grauspecht** [A234] zu erhalten und weiter auszuformen.

#### 6.2.49 Berücksichtigung von Horstschutzzonen von Anfang März bis Ende August bei forstlicher Nutzung und Jagdausübung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Anfang März – Ende August / dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099], Weißstorch [A031]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Es wird empfohlen, die Horstbäume sowie bekannte Wechselhorste durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg zu erhalten. Besonders problematisch sind Forstarbeiten oder Selbstwerber im Brutplatzumfeld während der Brutphase, da die Horstbindung der Altvögel erst mit dem Schlupf der Jungen einen ausreichenden Schutz gegen Störungen bildet. Dementsprechend ist für einen Horstradius von 300 m die Vermeidung von Störungen von Anfang März bis Ende August durch Betriebsarbeiten, insbesondere Holzerntearbeiten zu gewährleisten. Andere forstbetriebliche Arbeiten, wie die laufende Wegunterhaltung, Schlag- und Jungbestandspflege, Mäh- und Landschaftspflegearbeiten oder Maßnahmen des Waldschutzes stellen in der Regel keine Beeinträchtigung der Horst- und Höhlenbrüter dar. Auch bekannte Rastbäume und Ruhestätten, welche gerne von Nichtbrütern genutzt werden, sollten geschützt werden.

#### 6.2.50 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Rahmen der Beratung und Vertragsnaturschutz
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	10. Pflege von Streuobstbeständen

Die waldnahe Streuobstwiese der Bannwörthwiese im NSG „Reißinsel“ ist in ihrer Ausprägung und Struktur - wie bisher - zu erhalten. Sie stellt ein wesentlicher Bestandteil des Lebenstättenverbundes im Bereich Reißinsel zum Waldpark dar. Pflegemaßnahmen wie Erhaltungs- und Verjüngungsschnitte sind in einem regelmäßigen Turnus in Abhängigkeit des Baumalters (alle 3 bis 5 Jahre) durchzuführen. Das anfallende Schnittgut ist von den Streuobstwiesen zu beseitigen. Stärkeres Totholz (etwa Armdicke) sind bei der Baumpflege nicht komplett zu entfernen. Überalterte Obstbäume sind durch Neuanpflanzungen zu ergänzen. Als Pflanzgut sind Hochstämme von für den Naturraum gebietstypischen Sorten zu verwenden.

Um geeignete Nahrungsflächen für den Grauspecht zu erhalten, ist eine extensive Bewirtschaftung der vorhandenen Wiesen durch eine mindestens einjährige Mahd mit Abtransport des Mähgutes erforderlich. Vorhandene Graswege sind ebenfalls zu erhalten. Die angrenzenden Flachland-Mähwiesen mit einzelnen Obstbaumreihen auf der Bannwörthwiese sind hier mit einzubeziehen.

## Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“

### 6.2.51 Bewässerungsmanagement

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 (s.Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	25,8
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergtaucher [A004], Schwarzhalstaucher [A008], Zwergdommel [A022], Purpurreiher [A029], Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Kolbenente [A058], Tafelente [A059], Rohrweihe [A081], Wasserralle [A118], Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kleines Sumpfhuhn [A120] Blaukehlchen [A272], Schilfrohrsänger [A295], Drosselrohrsänger [A298], Beutelmeise [A336]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Die entscheidenden Maßnahmen zur Erhaltung der europaweit bedeutsamen Lebensräume im Bereich der ehemaligen Schlamm- und Klärteiche wurden bereits durch die Installation einer Bewässerungseinrichtung für das Areal des Naturschutzgebiets in die Wege geleitet (MAHLER 2003). Die Teiche und ihre Uferbereiche befinden sich momentan in einem guten Zustand. Durch das Bewässerungssystem können die Pegelstände der jeweiligen Teiche unabhängig voneinander reguliert werden und so die Bereitstellung von Schlamm- bzw. Wasserflächen sowie die Wasserstandsregulation im artspezifischen Kontext für die o.a. Arten hergestellt werden. Die Prozesse sollten in diesem Bereich kontinuierlich durch einen kompetenten und erfahrenen Arten- und Gebietskenner beobachtet werden, um gegebenenfalls auf Veränderungen (z.B. Gebüschsukzession) reagieren zu können. Um das Bewässerungsmanagement kontinuierlich zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung der Bewässerungseinrichtungen erforderlich. Aktuell muss die Schließe in Teich 3c erneuert werden.

Zur Erhaltung der störungsarmen Flachwasserbereiche in den ehemaligen Südzuckerteichen sollten das Wegegebot und das Angelverbot beibehalten werden.

### 6.2.52 Besucherlenkung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 und 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320004, 26717401320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	500,79
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. April bis 30. September/ baldmöglichst
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Purpurreiher [A029], Kolbenente [A058], Blaukehlchen [A272], u. a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.1 Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten 34.2 Beseitigung/Verlegung von Freizeiteinrichtungen

Teile der Lebensstätte der o.a. Arten an den Erlichseen und dem Naturschutzsee unterliegen relativ starken Störungen durch Spaziergänger und Angler. Dies ist vor allem dem gut ausgebauten Wegenetz geschuldet, das mitunter direkt bis an das Seeufer heranreicht. Zudem queren mehrere Anglerstege die Schilfgürtel der Seen. Eine Reduzierung bzw. Regelung der Besucherfrequenz würde die Störintensität für diese Arten in diesem Bereich reduzieren. Dies könnte vor allem durch eine Sperrung bestimmter Spazierwege und Angelstege im Uferbereich der Seen zur Brutzeit erreicht werden. Alternativ kann auch ein kompletter Rückbau bestimmter Wege und Stege erfolgen. Dies würde die Störungsintensität noch weiter minimieren.

Auch im NSG Wagbachniederung dient die Unterhaltung und Pflege von Wegen sowie die Offenhaltung von Sicht- und „Fotografier“-Schneisen der Besucherlenkung. Gegebenenfalls sind hier auch bestimmte Wege zur Brutzeit zu sperren. Eine Verringerung der Störintensität für bestimmte Arten könnte beispielsweise die brutzeitliche Sperrung des Weges zwischen Teich 4a und 4b bringen. In diesem Zusammenhang ist die dort vorhandene Beobachtungshütte entsprechend ihres Zweckes wieder nutzbar zu machen und die Sichtachsen regelmäßig frei zu pflegen.

### 6.2.53 Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 und 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320004, 26717401320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	500,79
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Oktober bis 28. Februar/nach Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Kiebitz [A142], Purpurreiher [A029], Wasserralle [A118], Kleines Sumpfhuhn [A120], Blaukehlchen [A272], Drosselrohrsänger [A298], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 20 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung 3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

Die aktuellen Brutvorkommen der **Zwergdommel** [A022] konzentrieren sich im Vogelschutzgebiet vor allem auf die Ufer der Baggerseen (Erlichseen). Diese werden zum Teil von Gehölzsukzession bedroht. Die aufkommenden Gehölze sollten demnach manuell und außerhalb der Vogelbrutzeit entfernt werden. Alternativ ist auch ein „auf den Stock setzen“

möglich. Insbesondere die Pappeln (*Populus spec.*) am Ostufer sollten entfernt werden. Desweiteren sind im Bereich der Lebensstätte des **Kiebitzes** [A142] im Teich 3b sowie im Teich 1 Gehölze zu entfernen, um eine weiträumig offenere Landschaft zu gestalten. Um eine zu starke Störung durchziehender Vögel in den Schilfbereichen zu vermeiden, wird empfohlen, die Pflegemaßnahmen aggregiert an wenigen Terminen im Winter durchzuführen. Maßnahmen zur Gehölzreduzierung können auch bei Bedarf in den Lebensstätten von **Purpureiher** [A029], **Wasserralle** [A118] und **Blaukehlchen** [A272] durchgeführt werden. Insbesondere im Bereich von Teich 5 ist die Reduzierung aufkommender Weiden erforderlich. Zur Förderung bestimmter Arten wie zum Beispiel des **Drosselrohrsängers** [A298] und der Zwergdommel [A022] können die Gehölze am Nord- und Ostufer entnommen werden. Ebenso können Bereiche mit Dominanzbeständen wie Spätblühende Goldrute durch geeignete Maßnahmen zurückgedrängt werden. Sowohl bei der Gehölzentfernung als auch bei unerwünschten Dominanzbeständen sind die Arbeiten so durchzuführen, dass Rohbodenflächen entstehen, die als Nahrungsraum für das **Blaukehlchen** [A272] geeignet sind.

Bei der Umsetzung sind die gesetzlichen Regelungen gemäß § 9 LWaldG (Waldumwandlung), insbesondere bei älteren und flächigeren Sukzessionsstadien zu berücksichtigen. Ggf. kann das vereinfachte Umwandlungsverfahren in Betracht kommen.

#### 6.2.54 Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 und 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320004, 26717401320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	500,79
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rohrweihe [A081], Wasserralle [A118], Kleines Sumpfhuhn [A120], Entenvögel, Lappentaucher, Rallen, Rohrdommel, Silberreiher
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Das Vogelschutzgebiet ist durch zahlreiche unterschiedliche Freileitungen durchzogen. Neben der Gefahr eines Stromschlags beim An- oder Abflug von Masten, können Kollisionen mit den Leitungsdrähten insbesondere mit dem über den Mastspitzen geführte Erdseil erfolgen. Solche Kollisionen verursachen schwere Verletzungen bzw. enden meist tödlich. Vor allem betroffen sind nachts ziehende Vögel wie Enten, Reiher und Rallen sowie große Arten wie Greifvögel, Gänse und Störche. Um die Gefahr für Vögel gering zu halten sind in Vogelschutzgebieten Lebensräume – insbesondere sensible Bereiche wie Feuchtgebiete, Seen und wichtige Nahrungs- und Rastgebiete – von solchen Gefahrenquellen freizuhalten. Bei neuen Stromtrassen sind Vogelschutzgebiete daher zu umgehen.

Aktuell plant die TransnetBW im Rahmen des Netzausbaus für die Energiewende die bestehende 220-Kilovolt (kV)-Freileitung zwischen Weinheim und Karlsruhe zu verstärken und auf 380 kV umzustellen. Bei Ausbau und Sanierung vorhandener Freileitungen der Hoch- und Höchstspannung (über 60kV) ist zu prüfen, ob vogelfreundliche Trassenführungen (zumindest Teilstücke als kleinräumige Umfahrungen vogelsensibler Bereiche) gefunden, die Trassen gebündelt bzw. als Erdkabel ausgeführt werden können. Ist dies nicht möglich, müssen die Leitungsabschnitte mit Vogelschutzmarkern gesichert werden. Grundsätzlich sollten Vogelschutzmarker kontrastreich, beweglich sowie möglichst groß sein und in Abständen von maximal 15 m angebracht werden. Zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern siehe LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019).

### 6.2.55 Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	303,26
<b>Durchführungszeitraum</b>	ganzjährig
<b>Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Eisvogel [A229]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Senkrechte Erdabbrüche (z.B. an Bächen, Altrheinzügen und den Altwässern sowie an den Baggerseen des Gebiets) sollten erhalten werden, damit das derzeitige Angebot der für den Eisvogel wichtigen Habitatstrukturen zur Anlage von Niströhren erhalten bleibt. Zudem sollten die Wurzelteller umgekippter Bäume erhalten bleiben. Bei beiden Maßnahmen ist die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen. Auch die natürliche Ufererosion kann zur Entstehung von Steilufern und Uferabbrüchen führen und somit eine Erhöhung des Brutplatzangebots für den Eisvogel bewirken.

### 6.2.56 Grünlandnutzung beibehalten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320006, 26717401320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	402,15
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauernd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauspecht [A234], Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Wachtel [A113], Wiesenschafstelze [A260], Schwarzkehlchen [A276]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6 Beibehaltung der Grünlandnutzung

Die landwirtschaftlich extensiv genutzten Grünlandflächen, die in Gemengelage mit den naturnahen Laubmischwäldern stehen, sind in ihrer Funktion und Struktur zu erhalten. Besonders die mageren Flachlandmähwiesen treten als Nahrungshabitat in den Fokus. Zudem ist der hohe Grenzlinienanteil mit strukturreichen Waldrändern und Säumen zum Offenland ein wesentliches Habitatrequisit myrmekophager Arten wie dem Grauspecht und stellt ein wesentliches Bindeglied der Lebensstätten Wald und Offenland dar (Biotopverbund).

Auch im übrigen Vogelschutzgebiet ist das Grünland als wichtiges Nahrungshabitat von zahlreichen Vogelarten wie Weißstorch, Wespenbussard, Schwarzmilan und Wiesenschafstelze zu erhalten. Zu beachten ist hierbei eine extensive Nutzung durch eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts bzw. eine angepasste Beweidung. Um eine längerfristige Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten ist eine zeitliche Staffelung der Wiesenmahd erforderlich. Zur Verbesserung der Nahrungssituation können auch in Teilbereichen Brach- und Saumstreifen bzw. Restflächen beim zweiten Schnitt belassen werden.

### 6.2.57 Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320006, 26717401320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	402,15
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Neuntöter [A338], Wachtel [A113], Schwarzkehlchen [A276]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-setzen

Innerhalb der Vorkommen des Neuntötters ist der Erhalt von niedrigen Hecken und Gebüsch (Brombeergestrüpp) bzw. junger Gehölzsukzession wichtig. Um zu verhindern, dass die Hecken zu hoch aufwachsen oder einzelne Bäume durchwachsen und dann für die o.a. Vogelart keinen Lebensraum mehr bieten, müssen Hecken und Gebüsch immer wieder auf den Stock gesetzt werden. Dies sollte je nach Bedarf alle 5-15 Jahre abschnittsweise in 20 - 25 m Abschnitten erfolgen.

### 6.2.58 Extensivierung von Teilflächen und Randstreifen an Gräben

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320006, 26717401320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	402,15
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Blaukehlchen [A272], Wachtel [A113], Wiesenschafstelze [A206], Weißstorch [A031], Schwarzmilan [A073], Wespenbussard [A072], Baumfalke [A099], Schwarzkehlchen [A276], Neuntöter [A338]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	7.2 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Zur Verbesserung der Nahrungssituation sollten in großflächig zusammenhängenden Ackerfluren Teilflächen extensiviert werden. Dies sollte bevorzugt in den Lebensstätten von **Wachtel** [A113] und **Wiesenschafstelze** [A260] erfolgen. Für die Ackerflächen zwischen Rheinhäusern und den Erlichseen können auch verstärkt produktionsintegrierte Maßnahmen zum Vogelschutz wie Extensiver Ackerbau ausgewiesen werden. Insbesondere herbizidfreie, ackerwildkrautreiche Getreidefelder mit Wintergetreide in 50 % reduzierter Aussaatstärke sind wichtige Lebensräume. Zur Erhaltung der vorkommenden Vogelarten sind hierfür etwa 20 % der Ackerfläche notwendig. Diese Maßnahmen sind auch im Rahmen produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) möglich.

Anbieten würde sich auch die Anlage von Randstreifen als Grün- oder Brachstreifen (Brachflächen mind. 1 ha bzw. Randstreifen mind. 10 m), wobei auf das Aufbringen von Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie von Rodentiziden zu verzichten ist. Darüber hinaus können auch größere Teilflächen als Ackerbrache oder Stilllegungsfläche über mehrere Jahre aus der Nutzung genommen werden. Zur Ansaat eignen sich beispielsweise die Mischung „Lebensraum I“ der Fa. Saaten Zeller, die Göttinger Mischung oder die „Blühende Landschaft West“ der Fa. Rieger-Hofmann. Alternativ kann auch die FAKT-Brachebegrünung mit der überjährigen Blümmischung M3 verwendet werden. Als FAKT-Maßnahme bietet sich hier aktuell die Maßnahme E7 Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen (Lebensräume für Niederwild) an. Entlang von

Gräben sollte der Randstreifen mindestens 10 Meter breit sein und durch eine alternierende, einjährige Pflege (Mahd mit Abräumen) dauerhaft von Gehölzen freigehalten werden.

Neben den Maßnahmen in den Ackerflächen ist auch eine Extensivierung der Grünlandflächen anzustreben. Mindestens 5 % des Grünlandes ist in Form von mindestens 10 m m breiten Streifen bei dem ersten Schnitt zu belassen. Diese ungemähten Streifen bieten Rückzugsräume für die Fauna und sollten um komplette Verbrachungserscheinungen zu minimieren jährlich wandern.

### 6.2.59 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	99,58
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen und Lebensstätten der o.a. Arten. Das Konzept „Naturnahe Waldwirtschaft“ sichert wesentliche Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) auch außerhalb der bestehenden Natur- und Waldschutzgebiete. Vorhandene Höhlenbäume - besonders Großhöhlenbäume - und stehendes Totholz, insbesondere von Pappeln (*Populus spec.*), Eichen (*Quercus spec.*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) stärkerer Dimensionen sowie vorhandene Altbäume sind möglichst langfristig in den Beständen zu belassen. Die für den **Mittelspecht** [A238] besonders wichtige Baumart Eiche soll nicht nur nachhaltig verjüngt (Naturverjüngung oder Pflanzung) werden, sondern sie soll im Zuge der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung, wo immer möglich, gefördert werden. Daneben sind Laubbaummischbestände mit Eichenanteilen so zu durchforsten, dass der Eichenanteil erhalten und gefördert (Kronenpflege) wird. Hierzu sind insbesondere eichenbedrängende, schnellerwüchsige Konkurrenzbaumarten (Edellaubbaumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche) zu entnehmen und besonders „strukturierte“ Eichen (Habitatbäume) zu belassen.

### 6.2.60 Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	99,58
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Die Silber-Weiden-Auenwälder [\*91E0] bilden oftmals Ruhe- und Aufzuchtzonen und wichtige Nahrungsräume für die o.a. Vogelarten. Sie sollen, wie größtenteils bereits praktiziert, möglichst extensiv bewirtschaftet werden. Bei einer möglichen Ausweisung als Waldrefugien sollte jedoch beachtet werden, dass die Verjüngung der Silber-Weide, insbesondere bei ausbleibender Überflutung, nur über Pflanzung (Setzstangen) realisiert werden kann. Auch sollten eventuell notwendig werdende Maßnahmen gegen invasive Neophyten, vor allem gegen die Verjüngung des Eschen-Ahorns, in die Überlegung einbezogen werden.

### 6.2.61 Berücksichtigung von Horstschutzzonen von Anfang März bis Ende August bei forstlicher Nutzung und Jagdausübung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	99,58
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Anfang März – Ende August / dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Baumfalke [A099]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Es wird empfohlen, die Horstbäume sowie bekannte Wechselhorste durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg zu erhalten. Besonders problematisch sind Forstarbeiten oder Selbstwerber im Brutplatzumfeld während der Brutphase, da die Horstbindung der Altvögel erst mit dem Schlupf der Jungen einen ausreichenden Schutz gegen Störungen bildet. Dementsprechend ist für einen Horstradius von 300 m die Vermeidung von Störungen von Anfang März bis Ende August durch Betriebsarbeiten, insbesondere Holzerntearbeiten zu gewährleisten. Andere forstbetriebliche Arbeiten, wie die laufende Wegunterhaltung, Schlag- und Jungbestandspflege, Mäh- und Landschaftspflegearbeiten oder Maßnahmen des Waldschutzes stellen in der Regel keine Beeinträchtigung der Horst- und Höhlenbrüter dar. Auch bekannte Rastbäume und Ruhestätten, welche gerne von Nichtbrütern genutzt werden, sollten geschützt werden.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

### Entwicklungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten

#### 6.3.1 Zweimalige Mahd mit Abräumen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	m3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330017, 26716341330018
<b>Flächengröße [ha]</b>	93,28
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Schnitt im Juni, 2. Schnitt ab Mitte August bzw. Mitte Mai und ab Mitte September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung von **Mageren Flachland-Mähwiesen** [6510] werden Flächen vorgeschlagen, die aufgrund ihres standörtlichen Potenzials oder ihres vorhandenen Artenspektrums durch eine gezielte Pflege oder Nutzung in den Lebensraumtyp überführbar sind. Hierzu sollte auf den vorgeschlagenen Flächen eine zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes erfolgen. Als optimaler Zeitpunkt für den ersten Schnitt wird Anfang bis Ende Juni empfohlen. Da die Vegetationsentwicklung witterungsbedingt stark schwankt, kann er aber in Einzelfällen bereits in den letzten Maiwochen liegen. Für den zweiten Schnitt bietet sich der Zeitraum ab Mitte August an. Bei nährstoffreicheren Flächen kann auch für zwei Jahre ein dritter Schnitt zur Ausmagerung der Standorte erfolgen. Diese Maßnahmen sind für die meisten verloren gegangenen Mähwiesen im Sinne einer Wiederherstellung (siehe ergänzende Karten Bestands- und Zielekarte – Wiederherstellungsflächen LRT) dringend erforderlich. Eine Düngung sollte in diesen beiden Jahren unterbleiben. Sie kann nach erfolgter Ausmagerung über eine Kompensationsdüngung (siehe Infoblatt Natura 2000 in der aktuellen Version) erfolgen. Bei hohen Anteilen von Störzeigern, wie beispielsweise Spätblühende Goldrute, kann die Mahd durch gezielte Schröpfschnitte ergänzt werden. Bei artenarmen Wiesenflächen oder verbrachten Flächen mit unklarer Nutzung ist im Einzelfall zu prüfen inwiefern durch vorgeschaltete Maßnahmen wie streifenweises Fräsen mit anschließender Übertragung von artenreichem Mahdgut aus Spenderflächen oder Einsaat von Saatgut eine Anreicherung des Artenspektrums erreicht werden kann. Auf Flächen mit Vorkommen des **Großen Feuerfalters** [1060] sind folgende Vorgaben einzuhalten: Erster Schnitt zwischen Anfang und Mitte Mai; Zweiter Schnitt ab 15. September. Bei jedem Schnitt sind 20 % der Fläche als Altgrasstreifen auszusparen. Der Altgrasstreifen hat auf der Fläche zu rotieren (s. Maßnahme AS1). Da der erste Mahdzeitpunkt mit den Lege- und Setzzeiten von Vögeln und Wild kollidiert, sollen die Flächen vor der Mahd abgesucht werden. Von Vögeln und Wild besetzte Flächen sind von der Mahd auszusparen. Die Mahd soll von innen nach außen erfolgen, damit Tiere flüchten können. Bei Einbehaltung dieser Vorgaben können Verluste bei Vögeln und Wild vermieden werden.

### 6.3.2 Zweimalige Pflegemahd mit Abräumen unter Berücksichtigung seltener Pflanzenarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	m4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330019, 26716341330020, 26716341330021
<b>Flächengröße [ha]</b>	16,21
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt ab September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6410] Brenndoldenwiesen [6440]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die Entwicklung von **Pfeifengraswiesen** [6410] und **Brenndoldenwiesen** [6440] auf standörtlich geeigneten Flächen wird eine zweimalige Pflegemahd mit Abräumen empfohlen. Der erste Schnitt sollte dabei im Mai erfolgen, der zweite ab September. Auf schnittunverträgliche, wertgebende Arten ist zu achten. Diese sind vom ersten Schnitt auszusparen und erst beim zweiten Schnitt zu erfassen. Bei konsequenter Umsetzung eines zweimaligen Schnittes werden auch Störzeiger wie Schilf (*Phragmites australis*), Goldrute (*Solidago spec.*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*) oder auch aufkommende Gehölze im ausreichenden Maße eingedämmt, ansonsten müssen diese durch geeignete zusätzliche Maßnahmen zurückgedrängt werden. Treten Störzeiger auf der Fläche nicht auf, kann bei zu geringem Aufwuchs der zweite Schnitt auch unterbleiben oder durch eine Mulchmahd ersetzt werden. Geeignete Flächen finden sich auf der Ketscher Rheininsel, den Schwetzingen Wiesen, im Gewann Backofen - Riedwiesen sowie auf der Mannheimer Reißinsel. Als zusätzliche unterstützende Maßnahme ist die Übertragung von Mahdgut möglich.

### 6.3.3 Einmalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung der Haarstrangeule

<b>Maßnahmenkürzel</b>	m6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330022
<b>Flächengröße [ha]</b>	17,67
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Mitte Mai bis Mitte Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Haarstrangeule [4035]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Sicherung des Vorkommens der **Haarstrangeule** [4035] im Verbreitungszentrum am Landeplatz Herrenteich muss der Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) durch die Möglichkeit zur Aussamung sowie die Entwicklung großer, kräftiger Haarstrangexemplare, die besonders geeignet für die Larvalentwicklung der Zielart sind, gefördert werden. Am günstigsten dafür ist eine einmalige jährliche Sommermahd zwischen 15. Mai und 15. Juni mit Abräumen des Mähguts. Ca. 10 % der Flächen sollten jährlich wechselnd als Streifen oder Teilflächen möglichst nicht gemäht werden. Dadurch wird gewährleistet, dass die Wiesen nicht stärker verfilzen und gleichzeitig eine Samenreife des Haarstrangs möglich ist sowie ausreichende Altgrasbestände zur Eiablage vorhanden sind. Zur Vermeidung des Abräumens bereits gelegter Eier, dürfen keinesfalls Mäharbeiten in Flächen mit Haarstrangvorkommen nach Mitte September durchgeführt werden. Auf wüchsigeren Standorten oder bei der Gefahr des Aufkommens von Problempflanzen wie Goldrute (*Solidago spec.*) oder Greiskraut (*Senecio spec.*) kann alternativ ein weiteres Mal gemäht werden. Der zweite Schnitt muss dann bis spätestens 15. August erfolgen.

### 6.3.4 Mahd mit Abräumen für die Schmale Windelschnecke

Maßnahmenkürzel	m7
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341330023
Flächengröße [ha]	2,76
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab Mitte Juli
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Im Umfeld der Lebensstätte der **Schmalen Windelschnecke** [1014] im Gewann „Bachwiesen“ westlich von Hockenheim liegen Grünlandflächen, die sich für eine Besiedlung durch die Art eignen. Daher sollte auf diesen Flächen das derzeitige Mahdregime auf eine einmalige Mahd mit Abräumen ohne Düngung umgestellt werden. Dabei sind die Maßgaben wie in Kapitel 6.2.9 beschrieben umzusetzen.

### 6.3.5 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Mahdzeitpunkte

Maßnahmenkürzel	m8
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341330024
Flächengröße [ha]	16,20
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt bis 15. Juni, 2. Schnitt ab September
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung von Grünlandflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopf, die gleichzeitig potentielle Lebensstätte von **Hellem** und / oder **Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** [1059 bzw. 1061] sind, ist zusätzlich zu einer zweimaligen Mahd mit Abräumen die Einhaltung bestimmter Mahdzeitpunkte notwendig. Aufgrund der Lebensweise der beiden Bläulings-Arten muss der erste Schnitt bis zum 15. Juni, der zweite erst ab dem 1. September erfolgen. Zur Kompensation des Nährstoffentzugs durch die Mahd ist eine Kompensationsdüngung nach Klärung des Bedarfs in Absprache zwischen der Unteren Naturschutzbehörde bei den Landratsämtern und den Bewirtschaftern möglich. Geeignete Flächen für diese Maßnahme finden sich östlich von Rheinhausen, in den „Bachwiesen“ bei Hockenheim sowie im Gewann „Karl-Ludwig-See“ bei Ketsch.

### 6.3.6 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

Maßnahmenkürzel	sz1
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341330021, 26716341330026
Flächengröße [ha]	2,68
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Brenndoldenwiesen [6440] Schmale und Bauchige Windelschnecke [1014], [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

Potentielle Entwicklungsflächen der **Brendoldenwiesen** [6440] auf der Ketscher Rheininsel und auf Abgrabungsstätten der Schwetzingener Wiesen sind durch starkes Aufkommen von Schilf (*Phragmites australis*) beeinträchtigt. Sollte dieses nicht durch die vorgeschlagene Maßnahme einer zweimaligen Mahd (siehe Maßnahme m4) in ausreichendem Maße zurückgedrängt werden, so ist das Schilfwachstum durch eine zusätzliche Mahd zu schwächen.

Das Eindringen von Neophyten (Goldrute (*Solidago spec.*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)) in Biotope, die potenziell als Lebensstätte für die **Schmale** und/oder **Bauchige Windelschnecke** [1014 bzw. 1016] in Frage kommen, sollten durch eine konsequente selektive Mahd der Neophyten verhindert werden. Sind diese bereits eingedrungen, müssen sie durch geeignete Maßnahmen (Ausschneiden, Ausreißen) vor einer Reifung der Früchte zurückgedrängt werden. Dies ist vor allem auf Flächen südlich des Freyersees erforderlich.

### 6.3.7 Umwandlung von Acker in Grünland

<b>Maßnahmenkürzel</b>	u1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330025
<b>Flächengröße [ha]</b>	16,20
<b>Dringlichkeit</b>	niedrig
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] Natürlich nährstoffreiche Seen [3150] Magere Flachland-Mähwiese [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	8 Umwandlung von Acker in Grünland

Bei einigen der Stillgewässer muss von einer erhöhten Nährstoffbelastung ausgegangen werden. Zum Schutz durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen sollte daher geprüft werden, ob diese in Grünland umgewandelt werden können. Dies betrifft vor allem Ackerflächen im Umfeld der Erlichseen bei Oberhausen-Rheinhausen.

Eine ackerbaulich genutzte Fläche liegt im Bereich Schwetzingener Wiesen im Umfeld von artreichen Grünlandgesellschaften. Die Fläche sollte aus der Nutzung genommen und zu Grünland entwickelt werden.

Die Umwandlung kann durch Übertragung von Mulchmaterial aus benachbarten Spenderflächen oder durch Einsaat mit regionalem Saatgut entsprechend den jeweiligen Standortverhältnissen erfolgen. Im Anschluß sind die Flächen in ein zweimaliges Mahdregime analog zur Maßnahme m3 zu überführen.

## Spezifische Entwicklungsmaßnahmen für Arten

### 6.3.8 Einbringen von Arznei-Haarstrang für die Haarstrangeule

Maßnahmenkürzel	as2
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341330022
Flächengröße [ha]	17,67
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mitte Mai bis Mitte Juni
Lebensraumtyp/Art	Haarstrangeule [4035]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

In geeigneten Wiesen im Gewann Herrenteich sollen neue Habitate durch Ansaat oder Einbringen von vorgezogenen Jungpflanzen von Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) entwickelt werden. Nach Etablierung der Pflanze muss eine angepasste Nutzung bzw. Pflege erfolgen, durch die der Arznei-Haarstrang die Möglichkeit zur Aussamung sowie zur Entwicklung großer, kräftiger Haarstrangexemplare bekommt (siehe Maßnahme m6).

### 6.3.9 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	gs
Maßnahmenflächen-Nummer	26716341330018, 26716341330020, 26716341330021, 26716341330026
Flächengröße [ha]	6,13
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/alle zehn Jahre
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410] Brenndoldenwiesen [6440] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 16.4 Kopfbäumepflege 19 Gehölzsukzession zurückdrängen

Auf Grünlandflächen mit einem Entwicklungspotential für die Lebensraumtypen **Magere Flachland-Mähwiesen** [6510], **Pfeifengraswiesen** [6410] und **Brenndoldenwiesen** [6440] ist die vorhandene Gehölzsukzession zurückzudrängen. Dies kann durch ein zielgerichtetes Ausstocken in den Wintermonaten durchgeführt werden. Im Anschluss muss ein dem Lebensraumtyp angepasstes Pflegeregime umgesetzt werden (siehe Maßnahme *Querverweis zu m3 und m4*)

Zur Verhinderung der Verbuschung in potentiellen Lebensstätten der **Schmalen Windelschnecke** [1014] sollten aufkommende Gehölze im regelmäßigen Abstand von etwa zehn Jahren entfernt werden. Die Gehölze sind dabei zumindest auf einer Fläche von 75 % des besiedelten Biotops zu entnehmen.

Bei der Umsetzung sind die gesetzlichen Regelungen gemäß § 9 LWaldG (Waldumwandlung), insbesondere bei älteren und flächigeren Sukzessionsstadien zu berücksichtigen. Ggf. kann das vereinfachte Umwandlungsverfahren in Betracht kommen.

### 6.3.10 Einbringen von Flussampfer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Verortung
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330028
<b>Flächengröße [ha]</b>	-
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Frühjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Im Rahmen der Neuanlage von Stillgewässern sowie der Renaturierung und Umgestaltung von Gewässern sollte an geeigneten Standorten wie z.B. offenen und flachen Uferabschnitten durch Ansaat oder Pflanzung Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) eingebracht werden. Eine Beeinträchtigung von landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen im Offenland durch Störzeiger wie z.B. beim Stumpfblättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*) entsteht dadurch nicht, da der Fluss-Ampfer an ausgesprochen nasse Standorte gebunden ist.

## Entwicklungsmaßnahmen für Gewässer-Lebensraumtypen und Gewässerarten

### 6.3.11 Revitalisierung verlandeter Gewässer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	sg7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330032
<b>Flächengröße [ha]</b>	21,91
<b>Dringlichkeit</b>	Mittel bis hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr/bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [1082] Zierliche Tellerschnecke [4056] Bitterling [1134] Steinbeißer [1149] Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2 Auslichten 16.4 Kopfbaumpflege 16.5 Entnahme bestimmter Gehölzarten 22.1.2 Entschlammern 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen

In den ehemaligen Fischweihern auf der Ketscher Rheininsel sollte eine partielle Entschlammung bei gleichzeitiger Modellierung einer ausgeprägten Flachufer- bzw. Flachwasserzone von min. 25 m um die verlandeten Gewässer erfolgen. Zudem könnte eine Entnahme von Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) aus der Uferzone und den angrenzenden Bereichen im Abstand von min. 30 m um die Gewässer herum für eine bessere Belichtung und somit für optimierte Habitatbedingungen für den **Schmalbindigen Breitflügel-**

**Tauchkäfer** [1082] sorgen sowie das Aufkommen einer artenreichen Wasserpflanzenvegetation des LRT [3150] begünstigen.

Auch im NSG „Schwetzinger Wiesen-Edinger Ried“ existiert eine größere Zahl von Flachwassertümpeln, welche sich aufgrund ihrer weit fortgeschrittenen Verlandung und der unregelmäßigen Wasserführung nicht mehr als Lebensraum für die **Zierliche Tellerschnecke** [4056] und den **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer** [1082] eignen. Vor dem Hintergrund ihres guten Entwicklungspotentials (Druckwasserregime!) sollten diese Gewässer entlandet werden, um wieder eine +/- ganzjährige Wasserführung sicher zu stellen. Der Aushub ist dabei dauerhaft aus dem Umfeld zu entfernen. Zudem liegen im nordöstlichen Teil des NSGs zwei grundwassergespeiste Stillgewässer, welche ein gutes Entwicklungspotential als Lebensraum besitzen. Hierzu müssen die Gewässer verschattende Gehölzbestände stark ausgelichtet sowie die Uferprofile abschnittsweise abgeflacht werden. Bei der Maßnahme ist auf den Armleuchteralgenbestand in dem Gewässer im Gewann „Lauswiese“ zu achten. Der geeignete Umfang und Zeitpunkt muss mit Fachgutachtern (Schwimmkäfer, Tellerschnecke, Libellen, Amphibien) abgestimmt werden. Im NSG „Backofen - Riedwiesen“ finden sich drei heute weitgehend verlandete Druckwassertümpel, die teilweise auch durch umgebende Gehölze stark verschattet werden. Durch die Vertiefung der Gewässer und begleitende Gehölzpflegemaßnahmen können neue Habitate für die Zierliche Tellerschnecke [4056] entwickelt werden. Um der Verlandung eines Stillgewässers mit Entwicklungspotential zum Lebensraumtyp **Natürliche nährstoffreiche Seen** [3150] auf der Kollerinsel entgegenzuwirken, sollte das Gewässer zumindest in Teilen entschlammt werden. Das dabei anfallende Landschaftspflegematerial ist komplett aus dem Umfeld des Gewässers zu entfernen. Zur Verbesserung der Wasser- und Habitatqualität für **Bitterling** [1134] und **Steinbeißer** [1149] sollte der Altarm Bellenkrappen auf der Reißinsel entschlammt werden. Die Maßnahme ist mit leichtem Gerät (Schreitbagger) oder vom Boot aus durchzuführen. Die Entschlammung ist in den Herbstmonaten durchzuführen.

### 6.3.12 Verbesserung der Durchgängigkeit

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fg3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330029
<b>Flächengröße [ha]</b>	Punktuelle Maßnahme
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme, Winter
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grüne Flussjungfer [1037] Bitterling [1134] Steinbeißer [1149] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1.4 Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke 23.2 Veränderung der Gewässerquer-/längsschnitte 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Entlang des Philippsburger Altrheins sollten die Durchflusshindernisse im Bereich der Straßenquerung beim AKW Philippsburg entfernt bzw. so umgestaltet werden, dass ein dauerhafter Durchfluss entsteht. Hierdurch kann der große Altrhein zu einer Lebensstätte für die **Grüne Flussjungfer** [1037] entwickelt werden. Auch ist zu prüfen, ob das Wehr am Schöpfwerk Philippsburg geöffnet bzw. der Altrhein durchwanderbar gemacht werden kann. Von dieser Maßnahme können auch Fischarten wie **Bitterling** [1134] und **Steinbeißer** [1149] profitieren sowie durch das Verdriften von Pflanzenteilen der Lebensraumtyp **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** [3260].

Im Gewann Siegelhain sollte ein bestehender Graben in einer alten Schlutenstruktur an den Kotlachgraben angebunden werden, um den Austausch der genannten Arten zu gewährleisten. Zur Umsetzung muss um die bestehende Bebauung herum ein Verbindungsgraben zwischen Oder-Silzgraben und Kotlachgraben neugeschaffen werden. Zusätzlich ist es notwendig den Trenndamm zwischen Odergraben und dem am Ende des Grabens liegenden ehemaligen Feuerlöschteich zu beseitigen.

Zur Verbesserung der Anbindung an den Rhein sollte der Leimbach im Mündungsbereich so umgestaltet werden, dass das Gefälle reduziert wird, um schwimmschwachen Arten wie **Bitterling** [1134] und **Steinbeißer** [1149] die Möglichkeit der Migration zu ermöglichen. Zur anstehenden Umsetzung der Maßnahme besteht eine Fachplanung des Landesbetriebs Gewässer (RP Karlsruhe, Referat 53.1).

Der Schlauchgraben auf der Reißinsel bei Mannheim wurde im Rahmen eines Renaturierungsprojekts an den Rhein wiederangebunden. Die Maßnahme C50 sieht eine Optimierung der Durchgängigkeit am Brückenbauwerk am Franzosenweg vor. Die Umsetzung der Maßnahme führt zu einer Revitalisierung und Dynamisierung der Auenstandorte und damit zu einer Verbesserung für die an die Standorte gebundene Fauna.

### 6.3.13 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fg4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330027
<b>Flächengröße [ha]</b>	16,32
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Wintermonate
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Grüne Flussjungfer [1037] Groppe [1163] Schlammpeitzger [1145] Steinbeißer [1149] Bitterling [1134]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Breiten- und Tiefenvarianz und damit die Strukturvielfalt in Leimbach, Kraich- und Kriegbach, Wagbach, Kotlachgraben innerhalb des Hockenheimer Rheinbogens, Schanzen- und Hühnerhorstgraben bei Rheinhausen sollten durch Rückbau der festgelegten Ufer, Herstellen von Seitenbuchten und z. B. durch Einbringung von Strömungslenkern erhöht werden (siehe auch GEP Kriegbach 2004). Am Kraichbach sollte die Verbesserung der Gewässerstruktur über das FFH-Gebiet hinaus bis zur Mündung in den Ketscher Altrhein erfolgen.

Bei Umsetzung der Maßnahmen in Form von Uferabflachungen und Aufweitungen an den Bachläufen kann durch geeignete Pflegemaßnahmen oder gezieltes Einbringen von Arten das Aufkommen von Feuchten Hochstaudenfluren gefördert werden.

Die Maßnahmen zur Strukturverbesserung führen zu einer Aufwertung des Lebensraums für die genannten Fischarten, in Kriegbach und Kraichbach können dadurch die Entwicklungsbedingungen für die **Grüne Flussjungfer** [1037] verbessert werden.

### 6.3.14 Anbindung an den Rhein

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fg5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330030
<b>Flächengröße [ha]</b>	Punktuelle Maßnahme
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme, Winterhalbjahr Beachtung des WRRL-Bewirtschaftungsplan BG Oberrhein
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürlich nährstoffreiche Seen [3150] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hartholzauenwälder [91F0] Grüne Flussjungfer [1037] Alle Fischarten
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.1 Anbindung an den Rhein 24.3.2 Gerinneentwicklung 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

An einigen der Altrheinzüge zwischen Rheinhausen und Siegelhain mit meist nur unterstromiger Anbindung an den Rhein, sollte die Anbindung an den Hauptstrom verbessert werden, so dass ein dauerhafter Durchfluss entsteht. Geeignet für derartige Maßnahmen ist der Rheinabschnitt zwischen Rhein-km 394 bis 395 bei Rheinhausen, sowie der Rheinabschnitt zwischen Rhein-km 397,5 bei Altlußheim und Rhein-km 403 Siegelhain (siehe Fachplanung Modellprojekt „Uferrenaturierung Monsterloch“). Die Revitalisierung von Altarmen, abgehängten Altwässern und Baggerseen dient der Verbesserung des Lebensraums der Grünen Flussjungfer, der im Rhein vorkommenden Fischarten sowie den angrenzenden Auenwäldern.

Im Gewann Ochsenlache bei Rheinsheim sollten das sogenannte „Entenloch“ durch eine beidseitige Anbindung an den Rhein revitalisiert werden. Die Maßnahme würde für eine Dynamisierung des dortigen Silberweiden-Auwalds und des stark verschlammten Altwassers sorgen.

Im Auftrag des RP Karlsruhe (Referat 52 Gewässer und Boden) wird derzeit eine Studie zur „Aktualisierung von Renaturierungsmaßnahmen im Rheinvorland zwischen Rastatt und Mannheim“ erarbeitet. Ziel der Studie ist es, mögliche Renaturierungsmaßnahmen in der Kulisse des Rahmenkonzeptes II des Integrierten Rheinprogramms (IRP) zwischen Rastatt und Mannheim zu identifizieren und zu beschreiben, so dass sie als Grundlage für eine weitere Bearbeitung durch verschiedene Projektträger geeignet sind.

### 6.3.15 Verbesserung der Wasserqualität

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330031
<b>Flächengröße [ha]</b>	181,87
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Bitterling [1134], Meererneunauge [1095] Steinbeißer [1149]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Die genannten Fischarten sind auf eine Mindestgüte der Wasserqualität mit ausreichender Sauerstoffversorgung angewiesen. Zur Verbesserung der Wasserqualität des Philippsburger Altrheins und des Ketscher Altrheins, vor allem zur Reduktion des Nährstoffeintrags sollte geprüft werden, in wie fern die Leistung der Kläranlage Philippsburg, der Kläranlage zwischen Ketsch und Brühl sowie der Kläranlage am Blausee erhöht werden kann. Alternativ wäre die Einleitung des Wassers direkt in den Rhein zu prüfen.

## Entwicklungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und Waldarten

### 6.3.16 Entwicklungsmaßnahmen Heldbock und Eremit

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26716341330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	523,06
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Sofort/dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Heldbock [1088] Eremit [*1084]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten 16.6 Förderung landschaftstypischer Arten

In den Lebensstätten von **Heldbock** [1088] und **Eremit** [\*1084] sollten langfristig im Zuge von Verjüngungsnutzungen vorkommende Balsampappeln (*Populus balsamifera*) durch heimische, standortgerechte Baumarten ersetzt werden. Zudem wird die Reduktion der Sukzession von Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) um 80 % sowie mittelfristige Reduktion von Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-/Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* bzw. *A. platanoides*) auf ihren jeweiligen natürlichen Baumartenanteil im Wuchsgebiet unter gezielter Förderung großkroniger Exemplare vorgeschlagen.

Gleichzeitig sollte der Anteil von Stieleichen (*Quercus robur*) zur langfristigen Entwicklung und Vernetzung besiedlungsgerechter Eichenbestände erhöht werden.

### 6.3.17 Eschen-Ahorn in Auenwäldern zurückdrängen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	sz3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	50,29
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach der Vegetationsperiode
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hartholzauenwälder [91F0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3.2 Neophytenbekämpfung

In ausgewählten **Silberweiden-Auenwäldern** [\*91E0] sollen die invasiven Dominanzbestände des Eschen-Ahorns (*Acer negundo*) mit hoher Ausbreitungstendenz zurückgedrängt werden. Ringelungsversuche sollten vor Aussägen des Eschen-Ahorns durchgeführt werden, da beim Aussägen ein kräftiger Stockausschlag die Bekämpfung untergräbt. Im unmittelbaren Arbeitsbereich sind Weiden-Stecklinge zu pflanzen, um eine zügige spätere Ausdunkelung des

Standortes sicherzustellen. Im Waldpark Mannheim ist die Ringelung des Eschen-Ahorns im Bestandesinneren des LRT Hartholzauenwälder [91F0] im Rahmen von regulären Waldpflegemaßnahmen (Kultursicherung, Jungbestandspflege, Durchforstung, Hauptnutzung) empfohlen. Zu stark frequentierten Waldwegen durch Erholungssuchende ist ein angemessener Sicherheitsabstand (Totholz) einzuhalten.

### 6.3.18 Wiederherstellung von naturnahen Gewässerökosystemen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	340,91
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Beachtung des WRRL-Bewirtschaftungsplan BG Oberrhein
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hartholzauenwälder [91F0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Der Rheinstrom und seine Seitenarme/Nebenflüsse sind in einer gebietsübergreifenden Maßnahmenkonzeption abzarbeiten. Besonders die Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen und dabei insbesondere Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind wesentliche Bestandteile der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die die Belange der FFH-Richtlinie mit ihren wassergebundenen Lebensraumtypen (z. B. Auenwälder [\*91E0] und [91F0]) und FFH-Arten (z.B. Lachs [1106]) mit einbezieht. Vor Planung und Umsetzung von gewässerökologischen Maßnahmen sind „Leitarten“ und „Leitlebensraumtypen“ für das jeweilige Teilgebiet zu definieren, deren Entwicklung zu dokumentieren sind. Die unterschiedlichen Interessenslagen (Schifffahrt, Energieerzeugung, Hochwasserschutz etc.) sind im Vorfeld abzuprüfen. Der bestehende Gewässerentwicklungsplan des Bearbeitungsgebietes Oberrhein ist zu berücksichtigen.

### 6.3.19 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341330003
<b>Flächengröße [ha]</b>	219,61
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Für die Lebensstätten des **Hirschkäfers** [1083] wird zur Entwicklung insbesondere empfohlen, Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Die Ausweisung von Waldrefugien soll vornehmlich auf Standorten und Beständen des sekundären Eichenwaldes erfolgen, die nicht für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] und Hartholz-Auenwälder [91F0]

geeignet sind. Habitatbaumgruppen in Form von Alteichen sollen möglichst nicht über die Fläche verteilt, sondern bevorzugt an Bestandesrändern konzentriert belassen werden. Die Ausführungen im Kapitel naturschutzfachliche Zielkonflikte sind zu beachten.

Die Mehrung von Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche (*Quercus spec.*) über die derzeitigen Anteile hinaus, kann die Habitatqualität für den Hirschkäfer verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandlage und aufgelockerte Waldbestände sind hierbei zu bevorzugen. Zur nachhaltigen Sicherung von Altholz- und Totholzanteilen bieten sich die Elemente des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (FORSTBW 2016) in Form von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien an.

### 6.3.20 Freistellen von Bruthölzern für den Hirschkäfer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341330014
<b>Flächengröße [ha]</b>	219,61
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges (Freistellen von Bruthölzern)

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall eine gezielte, schrittweise Freistellung von (potentiellen) Brutstätten des **Hirschkäfers** [1083] einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes sinnvoll sein. Die Durchführung entsprechender Maßnahmen wird im Rahmen ohnehin anstehender Durchforstungen oder Vorratspflegen empfohlen, wenn bislang gut besonnte Brutbäume durch aufkommende Gehölzverjüngung zunehmend und nachhaltig beschattet werden. Sie kann auch dazu eingesetzt werden, die Besiedlungsfähigkeit weiterer Althölzer für den Hirschkäfer zu fördern.

### 6.3.21 Optimierung des Wegenetzes im Waldpark Mannheim

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Darstellung in Karte
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	16716341330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	116,90
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Projektarbeit
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] Hartholzauenwälder [91F0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	35. Besucherlenkung

Auch wenn eine Optimierung des Wegenetzes aus aktueller Sicht noch nicht notwendig erscheint und grundsätzlich auch mit positiven Effekten auf einzelne Arten abzuwägen ist, sollte die Entwicklung um diesen Themenkomplex beobachtet werden. Insofern sich die bestehende rechtliche Situation oder sich der Erholungsdruck inkl. seiner Begleiterscheinungen ändern, sollte im Rahmen einer Projektarbeit zur Optimierung des Wegenetzes im Waldpark unter Berücksichtigung der Inanspruchnahme der verschiedenen Nutzergruppen (Forstbetrieb, Landwirtschaft, Waldbesucher, Radfahrer, Reiter, Natur- und Artenschutz etc.) und

deren Bedeutung für einzelne Arten mögliche Optimierungspotentiale daraus abgeleitet werden. Die Erholungswaldsatzung der Stadt Mannheim aus dem Jahr 2007 soll hier eine besondere Berücksichtigung finden. Die Wald- und Offenlandflächen des Waldparks sind weiterhin als Naturerlebnisraum der Bevölkerung als Gesamtkonzept zugänglich und erlebbar zu machen, aber insbesondere auch aufgrund der Totholzverfügbarkeit aus Artenschutzgründen und der damit verbundenen Verkehrssicherungsproblematik zu kanalisieren.

### 6.3.22 Entwicklungsmaßnahmen in den Vogelschutzgebieten

Aufgrund der vielen im Gebiet zu bearbeitenden Arten und der damit verbundenen Komplexität wurden Maßnahmenräume mit den Grundzügen eines Gebietsmanagements gebildet (vgl. Maßnahmenkarte Gebietsmanagement Vögel). Innerhalb dieser Räume sind für bestimmte Vogelarten entsprechende Maßnahmenschwerpunkte vorgesehen. Zielkonflikte mit FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten wurden dabei weitgehend vermieden bzw. können im Rahmen der genauen Verortung bei der Umsetzung innerhalb der großflächigen Suchräume vermieden werden. Die für die Vogelarten empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen werden im Folgenden aufgeführt.

#### Entwicklungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“

### 6.3.23 Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche bzw. von Flachgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	236,57
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergtaucher [A004], Eisvogel [A229], Wasserralle [A118], weitere Wasservogelarten
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Verbesserung der Habitatsituation zahlreicher Wasservogelarten wie Zwergtaucher, Eisvogel, Wasserralle sowie rastender, mausernder und überwinternder Vögel sollten ungestörte Wasserflächen geschaffen werden. Hierzu sollten konzeptionelle Überlegungen erfolgen, um einzelne Seen ganz aus einer Nutzung herauszunehmen.

Zudem sollten an weiteren Seen größere Teilbereiche beruhigt und ungestörte, naturnahe Ufer- und Verlandungsbereiche geschaffen werden. Hierzu können die Uferlinie verschwenkt und Flachufer sowie Flachwasserzonen angelegt werden.

Die durch Abbau von Kies entstandenen Gewässer haben meist steil abfallende Ufer, höchstens wenig Wasservegetation und keine Röhrlichtzonen. Durch eine Veränderung der Gewässermorphologie, insbesondere die Anlage von größeren Flachuferzonen, könnten die Gewässer ökologisch aufgewertet werden und ungestörte, naturnahe Ufer- und Verlandungsbereiche geschaffen werden. Wie dies am besten umzusetzen ist, hängt vom jeweiligen Gewässer ab: In größeren Gewässern könnten beispielsweise durch Aufschüttung geeignete Ufer abgeflacht oder auch Inseln angelegt werden. Alternativ könnten – unabhängig von der aktuellen Größe der Gewässer – auch die ufernahen Bereiche flach abgegraben, die Uferlinie verschwenkt und Flachufer sowie Flachwasserzonen angelegt werden, wofür ggf. umliegende Gehölze entfernt werden müssen. Geeignete Teile davon (Wurzelteller, Krone) könnten wiederum als Totholz in den neu geschaffenen Flachufern verbleiben. In den entstehenden Flachuferzonen könnten sich anschließend durch natürliche Sukzession submerse Vegetation und Röhrlichte entwickeln. Auch die Anlage von flachen Tümpeln mit nur periodischer Anbindung an das Hauptgewässer ist möglich. Für eine möglichst gute Besonnung darf keine Bepflanzung der Ufer mit Gehölzen stattfinden. Jeglicher Besatz mit Fischen sollte unterbleiben.

Auch in Röhrlicht-/Gebüschkomplexen können kleinere Flachgewässer angelegt werden. Hierzu sind an geeigneten Stellen etwa 250 m<sup>2</sup> große bis zu 0,5 m tiefe Mulden mit flachen Ufern (Neigung ca. 1:5) auszubaggern.

### 6.3.24 Extensivierung der Grünlandnutzung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441330003, 26616441330004	
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.852,07	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>		
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Grauammer [A383], Kiebitz [A142], Neuntöter [A338], Wendehals [A233], Schwarzkehlchen A276], u.a.	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39	Extensivierung der Grünlandnutzung

Es wird empfohlen, über auskömmlich dotierte, mehrjährige Verträge mit Landwirten den Anteil extensiver Grünlandnutzungen im Vogelschutzgebiet zu erhöhen. Es wird als sinnvoll erachtet, hier beteiligten Landwirten bezüglich der einzelnen Nutzungsformen eine große Freiheit zu gestatten und stattdessen auf möglichst vielfältige Nutzungsformen zu achten, die auch einen höheren Anteil ökologisch relevanter Grenz- und Saumstrukturen zulassen. Entsprechend kann auch eine kontinuierliche Streifenmähd mit Belassen von Altgrasstreifen vereinbart werden. Zur Sicherstellung der Schonung von Brutplätzen von Bodenbrütern ist eine sachgerechte Betreuung notwendig.

Als Kriterien für eine extensive Grünlandnutzung sollen gelten:

- Beschränkung auf ortsübliche Mahdzeiten (1 - 2 Mahdtermine)
- Keine Düngung oder nur Erhaltungsdüngung mit Festmist
- Verbot der Gülleausbringung
- Förderung von Randstreifen, kleinen Säumen, Gehölzen und von Störstellen

### 6.3.25 Machbarkeitsstudie Schwetzinger Wiesen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 4 und 6 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441330004, 26616441330006	
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.294,59	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>		
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[A272] Blaukehlchen, u.a.	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99	Sonstiges

Die Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Fortentwicklung des Gebiets „Schwetzinger Wiesen“ dient als konkretisierender Teilbeitrag zum Natura-2000 Managementplan. Die Studie umfasst neben einer Analyse verschiedener Bewirtschaftungsmöglichkeiten und deren Beiträge zur Förderung der Schutzgüter der Natura 2000-Gebiete sowie zur Erhaltung des Moorkörpers auch eine sozioökonomische Analyse.

### 6.3.26 Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Die Hybrid-Pappelbestände entlang des Rheins sollen langfristig in naturnahe Waldbestände umgebaut werden und so die Lebensräume der o.a. Arten verbessern. Im unmittelbaren Bereich der Überschwemmungsaue ist das waldbauliche und das naturschutzfachliche Leitbild der Silberweiden-Auenwald, im Bereich der Niederterrasse der Hartholzauenwald. Vorhandene gesellschaftstypische Baumarten wie Weiden-Arten (*Salix spec.*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) sind zu fördern. Im Bereich der Niederterrasse sollte die Stiel-Eiche mit Hainbuche mittels Pflanzung in die neu zu begründenden Jungbestände eingebracht und konsequent im Laufe des Bestandeslebens (kontinuierlicher Kronenausbau) gefördert werden.

Bäume mit Großhöhlen (i. d. R. Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*)) sollten in den Waldbeständen bis zum natürlichen Zerfall belassen bleiben.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer ökologischen Aufwertung der vorhandenen Waldbestände zu seltenen naturnahen Waldgesellschaften auf standörtlicher Grundlage.

### 6.3.27 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26616441330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.013,49
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Für die Lebensstätten der Vogelarten **Hohltaube** [A207], **Grauspecht** [A234], **Schwarzspecht** [A236] und **Mittelspecht** [A238] wird zur Entwicklung von Rückzugsräumen insbesondere empfohlen, Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Auch die vielerorts vorhandenen Hybrid-Pappelbestände eignen sich als Habitatrequisit für die Waldvogelarten. Auch die bereits aus der Waldnutzung genommenen Silberweiden-Auenwälder der Weichholzaue stellen Rückzugskorridore dar. Insgesamt soll ein großflächiges Mosaik von

Altholzinseln (Waldrefugien) unterschiedlich zusammengesetzter Laubbaummischbestände ausgewiesen werden, in denen vor allem Höhlenzentren der Vogelarten integriert werden, die sich bis zum natürlichen Zerfall selbst überlassen werden. Auch einzelne Altbäume sind als Requisiten dienlich. Die Ausweisung von Waldrefugien soll vornehmlich auf Standorten und Beständen des sekundären Eichenwaldes erfolgen, die nicht für den Lebensraumtyp [9160] und [91F0] geeignet sind. Habitatbaumgruppen in Form von Alteichen/-eschen sollen möglichst nicht über die Fläche verteilt, sondern bevorzugt an Bestandesrändern konzentriert belassen werden. Die Ausführungen im Kapitel naturschutzfachliche Zielkonflikte sind zu beachten. Zur nachhaltigen Sicherung von Altholz- und Totholzanteilen bieten sich die Elemente des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (FORSTBW 2016) in Form von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien an.

## Entwicklungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“

### 6.3.28 Keine Maßnahmen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Keine Verortung
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	197,53
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	-
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Tüpfelsumpfhuhn [A119] Zwergdommel [A022]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

In Teilbereichen des Teichs 5 im VSG-Gebiet „Wagbachniederung“ werden aktuell Teile des Schilfgürtels von Großseggen verdrängt. Eine Folge könnte die Entstehung von potentiellen Habitatflächen für das **Tüpfelsumpfhuhn** [A119] sein. Die Entwicklung sollte in diesem Bereich beobachtet werden.

Der südöstliche Teil der ehemaligen Ziegeleigrube ist im aktuellen Zustand ein geeignetes Habitat für die **Zwergdommel** [A022]. Um in diesem Bereich das Besiedlungspotential für die Art auch weiterhin zu erhalten, sollte die Entwicklung zunächst beobachtet werden. Bei zu starker Gehölzsukzession sollten die aufkommenden Gehölze manuell entfernt werden (siehe Kapitel 6.2.35).

### 6.3.29 Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	197,53
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Purpurreiher [A029], Zwergtaucher [A004], Wasserralle [A118], Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kleines Sumpfhuhn [A120], Blaukehlchen [A272], Schilfrohrsänger [A295], Drosselrohrsänger [A298], weitere Wasservogelarten
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Innerhalb des NSG Wagbachniederung gibt es Bereiche, die durch die Anlage von Flutmulden und die Modellierung flachgründiger Wasserflächen aufgewertet werden könnten. Zur Zurückdrängung unerwünschter Sukzession sowie zur Entwicklung offener Bodenstellen ist in Teilbereichen eine Extensivbeweidung beispielsweise mit Wasserbüffeln denkbar. In Frage kämen hierfür die Bereiche der ehemaligen Teiche 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a und 4b sowie das Ostufer des Baggersees nördlich von Teich 5. Am Ostufer des Baggersees und den angrenzenden Bereichen sind auch Gehölzrodungen in Zusammenhang mit der Herstellung von Flachwassertümpeln denkbar, um großflächig zusammenhängende Feuchtgebiete mit Röhrichten und offenen Wasserflächen zu entwickeln. Zu prüfen wäre zudem inwiefern der Damm zwischen Teich 4a und 4b zurückgebaut werden kann und somit Teich 4a angebunden und durch weitere Flachwasserbereiche und Schlammflächen aufgewertet sowie in eine Beweidung integriert werden könnte. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sind die tatsächlichen Möglichkeiten und Potenziale zu identifizieren sowie bei der Umsetzung schädliche Auswirkungen auf das Gebiet auszuschließen.

### 6.3.30 Erarbeitung artspezifischer Habitatmodelle

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	197,53
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Rohrdommel [A021], Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kleines Sumpfhuhn [A120], Schilfrohrsänger [A295], Krickente [A052], Knäkente [A055], Löffelente [A056], Tafelente [A059]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Als Grundlage für eine passgenaue Habitatoptimierung sollten für die o.a. Arten artspezifische Habitatmodelle erarbeitet werden. Anhand solcher Habitatmodelle können Maßnahmen wie beispielsweise eine partielle Schilfmahd, Maßnahmen zum Fischmanagement und ähnliches abgeleitet und umgesetzt werden.

### 6.3.31 Erhöhung des Brutplatzangebots für den Wendehals

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	197,53
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wendehals [A233]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erhöhung des Brutplatzangebots für den Wendehals sollten mardersichere Nisthilfen in der Nähe zu offenen und mageren Flächen, die zur Nahrungssuche geeignet sind, installiert werden. Es sollten Nisthilfen mit einem Fluglochdurchmesser von 34 mm Verwendung finden. Besonders erfolgversprechend ist die Maßnahme entlang der ehemaligen B36.

### 6.3.32 Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenräume 1 und 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006, 26717401330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	500,79
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Zwergtaucher [A004], Eisvogel [A229], Wasserralle [A118], weitere Wasservogelarten
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Ein Teil der nordwestlichen und südwestlichen Baggerseeufer der Erlichseen unterliegt ebenfalls zum Teil starken Störungen durch Spaziergänger und Angler. Auch in diesem Bereich wird zur Schaffung störungsfreier Uferbereiche die Anwendung der in Kapitel 6.2.52 beschriebenen Maßnahmen empfohlen.

Für die Baggerseen mit ihrem Umfeld war die Aufstellung eines Bebauungsplans vorgesehen, der die Nutzungen regeln sollte (U. MAHLER, mündl. Mittlg. 2010). Hierbei wäre es sinnvoll, eine schrittweise Nutzungsentflechtung festzulegen. Bebauung und intensive Freizeitnutzung sollte künftig auf den südlichen Teil des Gebiets begrenzt bleiben. Somit würde sich ein Großteil der Störungsreize auf den momentan bereits stärker frequentierten Südteil der Seenplatte konzentrieren und der Nordteil (Lebensstätte der Zwergdommel [A022]) wäre dadurch nur relativ geringen anthropogenen Belastungen ausgesetzt.

Zudem sollten zur Verbesserung der Habitatsituation zahlreicher Wasservogelarten wie Zwergtaucher, Eisvogel, Wasserralle sowie rastender, mausernder und überwinternder Vögel ungestörte Wasserflächen geschaffen werden. Hierzu sollten konzeptionelle Überlegungen erfolgen, um einzelne Seen ganz aus einer Nutzung herauszunehmen. Hierfür kommen beispielsweise der Baggersee innerhalb des NSG Wagbachniederung in Frage. In diesen Bereichen können auch naturnahe Ufer- und Verlandungsbereiche geschaffen werden. Hierzu sollten die Uferlinie verschwenkt und Flachufer sowie Flachwasserzonen angelegt werden. In Teilbereichen ist hier auch die Initiierung auedynamischer Prozesse mit dem Radlader in mehrjährigen Abständen denkbar.

### 6.3.33 Vermeidung von Vogelschlag

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 1 und 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330006, 26717401330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	500,79
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ohne zeitliche Bindung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Purpurreiher [A029], Weißstorch [A031], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rohrweihe [A081], Entenvogel
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99 Sonstiges

Insbesondere das NSG Wagbachniederung und die Erlichseen als wichtiges Rast- und Nahrungsgebiet zahlreicher Vogelarten sind durch Leitungstrassen tangiert. Fliegende Vögel können dabei gegen Leitungsdrähte prallen, die sie im Flug kaum als Hindernisse wahrnehmen. Ein Anprall ist meist tödlich oder verursacht schwere Verletzungen und lebensbedrohliche Verstümmelungen. Vor allem betroffen sind nachts ziehende Vögel wie Enten, Reiher und Rallen.

Um das Vogelschlagrisiko zu verringern ist bei der am westlichen Rand des NSG Wagbachniederung verlaufenden Freileitung eine Abschirmung durch hohe Gehölze – wie zum Teil bereits vorhanden – vorzusehen. Bestehende bzw. neu entstehende Lücken sind dabei mit schnellwachsenden Baumarten (Pappeln) zu bepflanzen. Wo noch nicht vorhanden sind Freileitungen zudem mit Vogelschutzmarkern entsprechend dem Fachkonventionsvorschlag des BfN zur Wirksamkeitsanalyse unterschiedlicher Vogelschutzmarker (LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. 2019) umzurüsten.

Ferner sollten, sofern noch nicht geschehen, alle vogelgefährlichen Strommastentypen innerhalb des Vogelschutzgebietes, insbesondere die Mittelspannungsmasten entsprechend den gesetzlichen Vorschriften (§ 41 BNatSchG) entschärft werden.

### 6.3.34 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	303,26
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1. Oktober bis 28. Februar/nach Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Ein Teil der nordwestlichen und südwestlichen Baggerseeufer der Erlichseen sind ebenfalls mit Schilf bewachsen. Allerdings brütete die **Zwergdommel** [A022] hier bislang noch nicht. Zur Schaffung potentieller Habitats für die Art sollten auch in diesen Bereichen vorhandene Gehölze manuell entfernt und zu stark aufkommende Gehölzsukzession unterdrückt werden.

Bei der Umsetzung sind die gesetzlichen Regelungen gemäß § 9 LWaldG (Waldumwandlung), insbesondere bei älteren und flächigeren Sukzessionsstadien zu berücksichtigen. Ggf. kann das vereinfachte Umwandlungsverfahren in Betracht kommen.

### 6.3.35 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 2 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	303,26
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Arbeiten sind bereits im Gange
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Zwergdommel [A022], Rohrweihe [A081], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

Die Maßnahmenfläche in den „Domkapitelswiesen“ ist eine ehemalige Kiesgrube. Für sie existiert ein detaillierter Abbau- und Rekultivierungsplan, der Bestandteil der wasserrechtlichen Erlaubnis des Landratsamts Karlsruhe ist. Die Rekultivierung ist bereits im Gange. Im Endzustand muss im Gebiet ein Flachgewässer mit Röhrichtentwicklung entstanden sein (Rekultivierungsverpflichtung, U. MAHLER, schriftl. Mittlg. 2011). Dieser Bereich wäre dann ein potentielles Habitat für die Zwergdommel [A022] und die Rohrweihe [A081].

### 6.3.36 Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie von Nassmulden und Vernässungsflächen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 3 und 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330008, 26717401330009
<b>Flächengröße [ha]</b>	402,15
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kiebitz [A142], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.3 Flutmulde 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die vorhandene Vernässungsfläche im Gewinn Gemeindestücker südlich von Neulußheim sollte vertieft und für den Kiebitz sowie ziehende Limikolenarten modelliert werden. Um Kiebitze gezielt anzulocken, sollte am Rand der Vertiefung „Kiebitz-Inseln“ angelegt werden. Dabei muss ein ca. 50 x 50 m großes Stück bis zum 15. März zwei Mal gegrubbert werden, so dass über den Sommer möglichst wenig Bewuchs aufkommt. Danach darf die Fläche nicht mehr befahren werden, um eine ungestörte Brut zu ermöglichen. Die Maßnahme ist auch an anderen Stellen im Vogelschutzgebiet möglich.

### 6.3.37 Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 4 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330009
<b>Flächengröße [ha]</b>	314,49
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kiebitz [A142], u.a.
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23 Gewässerrenaturierung 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Rahmen einer Renaturierung des Wagbachs nördlich der Erlichseen ist zu überprüfen, ob angrenzende Flächen tiefer gelegt und die Schaffung von wechselfeuchten Überflutungsflächen erfolgen kann, so dass das Gelände nach Regenfällen und bei Hochwasser überschwemmt wird. Solche Flachwasserbereiche dienen vielen Vogelarten wie Tüpfelsumpfhuhn [A119], Kiebitz [A142], Bekassine [A153], Kampfläufer [A151], Bruchwasserläufer [A166] sowie vielen weiteren Limikolen als Brut-, Rast- und Nahrungsflächen. Um die für die Arten erforderliche weiträumig offene Landschaft zu entwickeln, können begleitende Maßnahmen zur Gehölzentnahme notwendig werden.

### 6.3.38 Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Maßnahmenraum 5 (s. Karte Gebietsmanagement Vögel)
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	26717401330010
<b>Flächengröße [ha]</b>	99,58
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Im Bereich Hubwald im VSG-Gebiet „Wagbachniederung“ sollte die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sukzessive entnommen und die vorhandenen Laubholzanteile (v. a. Buche und Eiche) erhöht werden. Die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) kann dort ebenfalls über Pflanzung eingebracht werden. Das waldbauliche und naturschutzfachliche Leitbild auf den dortigen mäßig trockenen Kiessanden ist der Buchen-Trauben-Eichenwald. Die Lebensräume der o.a. Arten werden somit verbessert.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]</b>	182,07 ha davon: 100,70 ha / A 81,37 ha / B ha / C	23	<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 Armleuchteralge (<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>• Entwicklung naturnaher Uferbereiche durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche mit Schilfbewuchs</li> <li>• Förderung eines nährstoffarmen Grundwasserzuflusses zur Verhinderung von Eutrophierungsprozessen</li> <li>• Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation und einer Reduktion von Nährstoffeinspülungen</li> </ul>	137	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SG5 Reduzierung bestimmter Fischarten</li> <li>• SG6 Reduktion der Nährstoffbelastung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u1 Umwandlung von Acker in Grünland</li> </ul>	189 189 220

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	421,63 ha davon: 12,69 ha / A 95,62 ha / B 313,32 ha / C	24	<b>Erhaltung</b>	137	<b>Erhaltung</b>	
			<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 nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlach-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)</li> <li>• Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SG1 Auslichten 187</li> <li>• SG2 Entschlammten 187</li> <li>• SG4 Anlage von Flachwasserzonen 188</li> <li>• SG5 Reduzierung bestimmter Fischarten 189</li> <li>• SG6 Reduktion der Nährstoffbelastung 189</li> </ul>	
			<b>Entwicklung</b>		<b>Entwicklung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung naturnaher Uferbereiche durch Schaffung von Flachufem und ausgedehnter Flachwasserbereiche</li> <li>• Förderung einer natürlichen Wasserdynamik der Gewässer in der rezenten Aue zur Verhinderung von Verschlammungsprozessen</li> <li>• Förderung der Verbundsituation innerhalb der rezenten Aue zur Verbesserung des Austausches für Tier- und Pflanzenarten innerhalb der aquatischen Lebensräume</li> <li>• Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• u1 Umwandlung von Acker in Grünland 220</li> <li>• sg7 Revitalisierung verlandeter Gewässer 222</li> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein 225</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	35,83 ha davon: ha / A 4,27 ha / B 31,56 ha / C	26	<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 Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen</li> <li>• Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> </ul>	138	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM2 Entwicklung beobachten 178</li> <li>• FG1 Verbesserung der Besonnungsverhältnisse am Kriegbach 190</li> <li>• FG2 Schutz der Gewässersohle 190</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg3 Verbesserung der Durchgängigkeit 223</li> <li>• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung 224</li> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein 225</li> <li>• Wiederherstellung von naturnahen Gewässerökosystemen 227</li> </ul>	
<b>Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270]</b>	0,26 ha davon: ha / A ha / B 0,26 ha / C	28	<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> </ul>	138	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM2 Entwicklung beobachten 178</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <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 Flussmehlen-Fluren (Chenopodium rubri) oder Zweizahngesellschaften (Bidention tripartitae) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung/Wiederherstellung von naturnahen - zumindest punktuellen - Gewässerökosystemen am Rhein</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> <li>• Wiederherstellung von naturnahen Gewässerökosystemen</li> </ul>	<p>225</p> <p>227</p>
<b>Kalk-Magerrasen [6210]</b>	2,75 ha davon: 0,36 ha / A 2,39 ha / B ha / C	29	<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 (Brometalia erecti), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pflriemeng-</li> </ul>	139	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 Mahd mit Abräumen (ab Juli)</li> <li>• Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden</li> </ul>	<p>179</p> <p>184</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>)</p> <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>• Förderung der Kohärenz der Flächen durch Entwicklung auf Dammschnitten am Kraichbach</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	
<b>Pfeifengraswiesen [6410]</b>	<p>3,66 ha davon: ha / A 3,39 ha / B 0,27 ha / C</p>	30	<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 Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)</li> <li>• Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</li> </ul>	139	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M2 Mahd mit Abräumen (Ende August bis Mitte September)</li> <li>• M4 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Mai (Anfang Juni), 2. Schnitt ab 15. September)</li> <li>• M6 Mahd mit Abräumen (1 Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni)</li> <li>• GS Gehölzsukzession zurückdrängen</li> <li>• Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden</li> </ul>	<p>179</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>183</p> <p>184</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung der Kohärenz durch Entwicklung des Lebensraumtyps auf angrenzenden Flächen mit standörtlicher Eignung</li> <li>Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>m4 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt ab September)</li> <li>gs Zurückdrängen von Gehölzsukzession</li> </ul>	<p>217</p> <p>221</p>
<b>Feuchte Hochstaudenfluren [6430]</b>	LRT wurde nicht nachgewiesen	32	<b>Erhaltung</b> Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt  <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung, Schaffung niedriger Uferbänke und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen</li> <li>Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit (Schnittturnus alle drei bis vier Jahre) an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege</li> <li>Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. Mädesüß, Riesen-Ampfer, Gilb- und Blutweiderich, Wasserdost, Baldrian) durch gezieltes Wiedereinbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen</li> </ul>	139	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</li> </ul>	224

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Brenndoldenwiesen [6440]	2,56 ha davon: ha / A ha / B 2,56 ha / C	32	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie in der Rheinaue</li> <li>• Erhaltung der mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse</li> <li>• Erhaltung von wechsellässen bis wechselfeuchten Auenstandorten, insbesondere mit periodischer Überflutung oder Überstauung im Frühjahr und im Frühsommer sowie sommerlicher Austrocknung</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Brenndolden-Pfeifengras-Wiesen (<i>Cnidion dubii</i>)</li> <li>• Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</li> </ul>	140	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M4 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Mai (Anfang Juni), 2. Schnitt ab 15. September)</li> <li>• SZ1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• GS Gehölzsukzession zurückdrängen</li> <li>• Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden</li> </ul>	181
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums durch gezielte Förderung einzelner Artvorkommen</li> <li>• Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung bestehender kleiner Vorkommen des Lebensraumtyps sowie Ausdehnung auf standörtlich geeignete Flächen</li> <li>• Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Brenndoldenwiesen durch geeignete Pflegemaßnahmen auf verbrachten Flächen</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• m4 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Mai, 2. Schnitt ab September)</li> <li>• sz1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• gs Zurückdrängen von Gehölzsukzession</li> </ul>	183 183 184

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen</li> </ul>			
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	97,71 ha davon: 2,42 ha / A 45,04 ha / B 50,25 ha / C	34	<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, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</li> <li>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland</li> </ul>	140	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>M1 Mahd mit Abräumen (ab Juli)</li> <li>M3 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt ab Ende Mai bis Mitte (Ende) Juni, 2. Schnitt 6 bis 8 Wochen später)</li> <li>M5 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni, 2. Schnitt bis spätestens 15. August)</li> <li>M6 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni)</li> <li>PS Pflege von Streuobstbeständen</li> <li>Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>m3 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Juni, 2. Schnitt ab Mitte August)</li> <li>u1 Umwandlung von Acker in Grünland</li> <li>gs Zurückdrängen von Gehölzsukzession</li> </ul>	179 180 181 182 184 184 217 220 221
<b>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]</b>	2,83 ha davon: 2,83 ha / A ha / B ha / C	36	<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</li> </ul>	141	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>Bejagungsschwerpunkte bilden</li> </ul>	191 196

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holosteae-Carpinetum betuli)</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung des Wegenetzes im Waldpark Mannheim</li> </ul>	228
<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0]</b>	109,71 ha davon: 28,37 ha / A 79,72 ha / B 1,62 ha / C	38	<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-Auwaldes (Alnetum incanae), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (Equisetum telmatejae-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotae-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-</li> </ul>	141	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM1 unbegrenzte Sukzession</li> <li>• WA Kopfweidenpflege</li> <li>• Müll und Unrat am Rhein beseitigen</li> </ul>	178 197 197

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ribeso sylvestris-Fraxinetum), Bruchweiden-Auwaldes (Salicetum fragilis), Silberweiden-Auwaldes (Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandrocineriae) 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>• Verbesserung der Biotopvernetzung durch Verringerung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> <li>• Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein</li> <li>• Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) in der Weichholzaue</li> </ul>			
<b>Hartholz-Auenwälder [91F0]</b>	235,79 ha davon: 120,17 ha / A 115,62 ha / B	40	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des</li> </ul>	141	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM1 unbegrenzte Sukzession</li> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> </ul>	178 191

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	ha / C		<p>standorttypischen Wasserhaushalts mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eichen-Ulmen-Auwaldes (<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>• Verbesserung der Biotopvernetzung durch Verringerung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> <li>• Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein</li> <li>• Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) im Waldpark Mannheim</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Bejagungsschwerpunkte bilden</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> <li>• sz3 Eschen-Ahorn in Auenwäldern zurückdrängen</li> <li>• Wiederherstellung von naturnahen Gewässerökosystemen</li> <li>• Optimierung des Wegenetzes im Waldpark Mannheim</li> </ul>	<p>192</p> <p>196</p> <p>225</p> <p>226</p> <p>227</p> <p>228</p>
<b>Schmale Windelschnecke [1014]</b>	6,45 ha davon: 0,17 ha / A 2,18 ha / B 4,10 ha / C	43	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nähr-</li> </ul>	143	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 Mahd mit Abräumen (ab Juli)</li> <li>• M7 Mahd mit Abräumen (ab Mitte Juli)</li> </ul>	<p>179</p> <p>182</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>stoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen</li> <li>• Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten</li> <li>• Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer 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>• Wiederherstellung geeigneter Habitate in ehemals besiedelten Flächen durch extensive Grünlandnutzung und Entwicklung einer ausreichenden Streuschicht</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SZ1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• GS Gehölzsukzession zurückdrängen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• m7 Mahd mit Abräumen (ab Mitte Juli)</li> <li>• sz1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• gs Zurückdrängen von Gehölzsukzession</li> </ul>	<p>183</p> <p>183</p> <p>219</p> <p>219</p> <p>221</p>
<b>Bauchige Windelschnecke [1016]</b>	1,23 ha davon: ha / A 0,96 ha / B 0,27 ha / C	44	<p><b>Erhaltung</b></p> <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</li> </ul>	143	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SZ1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• GS Gehölzsukzession zurückdrängen</li> </ul>	<p>183</p> <p>183</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Schneid-Riede, vorzugsweise im Verlandungsbereich von Gewässern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht</li> <li>• Erhaltung eines für die Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten</li> <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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung geeigneter Habitate durch Vernässung und Entwicklung von Röhrichten und Großseggenriedern</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sz1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul>	219
<b>Zierliche Tellerschnecke [4056]</b>	7,65 ha davon: ha / A 3,65 ha / B 4,00 ha / C	45	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von gut besonnten Flachwasserzonen, Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in trübungsarmen, stehenden Gewässern</li> <li>• Erhaltung von gut besonnten Röhrichten und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen in träge fließenden Gewässern, insbesondere Gräben und Altarme</li> <li>• Erhaltung eines für die Art günstigen</li> </ul>	143	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SG1 Auslichten</li> <li>• SG2 Enschlammen</li> </ul>	187 187

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>gen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer permanenten Wasserführung oder zumindest ausreichenden Durchfeuchtung der Gewässersohle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer guten Wasserqualität ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung von auentypischen Wasserstandsschwankungen</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste fischereiliche Bewirtschaftung beziehungsweise unter Verzicht einer fischereilichen Nutzung in bisher fischfreien Gewässern</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdehnung der Vorkommen von <i>Anisus vorticulus</i> im FFH-Gebiet durch Neuanlage bzw. Wiederherstellung druckwasserbeeinflusster, besonnter Stillgewässer</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sg7 Revitalisierung verlandeter Gewässer</li> </ul>	222
<b>Grüne Flussjungfer [1037]</b>	77,53 ha davon: ha / A 47,78 ha / B 29,75 ha / C	47	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten Fließgewässern mit sandig-kiesig-steinigem Grund, gewässertypischer Dynamik, halbschattigen und besonnten Gewässerabschnitten und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone</li> <li>• Erhaltung eines naturnahen Wasserregimes sowie eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Nährstoffbelastungen</li> </ul>	144	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FG1 Verbesserung der Besonnungsverhältnisse am Kriegbach</li> <li>• FG2 Schutz der Gewässersohle</li> </ul>	190 190

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <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>• Stabilisierung und Vergrößerung der derzeit nur durchschnittlich erhaltenen Vorkommen der Grünen Flussjungfer an Kriegbach und Kraichbach durch Verbesserung der natürlichen Morphodynamik einschließlich Entwicklung eines naturnahen Gewässerprofils mit größerer Tiefen- und Breitenvarianz</li> <li>• Entwicklung der Durchgängigkeit am Philippsburger Altrhein</li> <li>• Entwicklung weiterer Lebensstätten durch Wiederanbindung derzeit ungeeigneter Gerinne zur Vergrößerung und Stabilisierung des Bestands der Grünen Flussjungfer in der aktiven Aue aber außerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg3 Verbesserung der Durchgängigkeit</li> <li>• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</li> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> </ul>	<p>223</p> <p>224</p> <p>225</p>
<b>Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059]</b>	Art nicht nachgewiesen	50	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepasste Nutzung</li> </ul>	144	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• m8 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt bis 15. Juni, 2. Schnitt ab September)</li> </ul>	219



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]</b>	Art nicht nachgewiesen davon: ha / A ha / B	52	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepaßte Nutzung</li> </ul>	145	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• m8 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt bis 15. Juni, 2. Schnitt ab September)</li> </ul>	219
<b>Haarstrangeule [4035]</b>	80,41 ha davon: ha / A 41,28 ha / B 39,13 ha / C	53	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lichtreichen bis schwach beschatteten, basischen, wechselfrockenen bis wechselfrischen, mageren Wiesen, Magerrasen, jungen Brachestadien und von trockenwarmen Säumen an Waldrändern mit Arznei-Haarstrang (<i>Peucedanum officinale</i>)</li> <li>• Erhaltung von weitgehend überschwemmungsfreien Rückzugsräumen mit Vorkommen von Arznei-Haarstrang</li> <li>• Erhaltung von ausreichend großen Vorkommen der Raupennahrungspflanze Arznei-Haarstrang</li> <li>• Erhaltung von Altgrasbeständen zur Eiablage in räumlicher Nähe zu Arznei-Haarstrangpflanzen</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>	145	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M4 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt im Mai (Anfang Juni), 2. Schnitt ab 15. September)</li> <li>• M5 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni, 2. Schnitt bis spätestens 15. August)</li> <li>• M6 Mahd mit Abräumen (1. Schnitt zwischen 15. Mai und 15. Juni)</li> <li>• SZ1 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• GS Gehölzsukzession zurückdrängen</li> <li>• AS2 Ansaat von Arznei-Haarstrang</li> </ul>	179 181 182 183 183 185

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen, insbesondere in überflutungssicheren Bereichen der "Koller-" und der "Rheinschanzinsel" sowie am "Herrenteich" durch entsprechende Nutzung bzw. Pflege</li> <li>• Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen zur Vernetzung der Vorkommen im Raum zwischen Mannheim-Rheinau und Hockenheim-Altlußheim mit dem Vorkommen bei Philippsburg sowie mit dem im hessischen Lampertheim</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• m6 Mahd mit Abräumen (Mitte Mai bis Mitte Juni)</li> <li>• as2 Einbringen von Arznei-Haarstrang</li> </ul>	<p>218</p> <p>221</p>
<b>Schmalbindiger Breitflügel- tauchkäfer [1082]</b>	28,92 ha davon: ha / A ha / B 22,60 ha / C 6,32 ha / keine	54	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Mosaiks von nährstoffarmen, besonnten, dauerhaft wasserführenden, Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserbereichen sowie von zeitweilig trockenfallenden, trübstoffarmen Stillgewässern</li> <li>• Erhaltung von fischarmen Stillgewässern innerhalb größerer Gewässerkomplexe</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</li> <li>• Erhaltung einer ausgeprägten Vegetation in den Flachwasser- und Uferbereichen</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuanlage potenzieller Brutgewässer (in keinem Fall durch Rheinanschluss!)</li> </ul>	146	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SG1 Auslichten</li> <li>• SG2 Entschlammern</li> <li>• SZ2 Zurückdrängen des Schwimmfarns</li> <li>• Bejagungsschwerpunkte bilden</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sg7 Revitalisierung verlandeter Gewässer</li> </ul>	<p>187</p> <p>187</p> <p>190</p> <p>196</p> <p>222</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Hirschkäfer [1083]</b>	239,12 ha davon: ha / A ha / B ha / C	57	<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 Streuobstwiesen und Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogelkirsche (<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 an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen (mittelfristig)</li> <li>• Förderung der Lichtexposition potentiell besiedelbarer Brutstätten</li> </ul>	146	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KM1 unbegrenzte Sukzession</li> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Bejagungsschwerpunkte bilden</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)</li> <li>• Freistellen von Bruthölzern für den Hirschkäfer</li> </ul>	<p>178</p> <p>191</p> <p>192</p> <p>196</p> <p>227</p> <p>228</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>und ausgewählter Alteichen</li> <li>• Verbesserung der Biotopvernetzung durch Verringerung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung des Wegenetzes im Waldpark Mannheim</li> </ul>	228
<b>Eremit [*1084]</b>	535,96 ha davon: ha / A ha / B 230,03 ha / C 305,93 ha / keine	58	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laubwäldern, Hute-wäldern, Parkanlagen, Alleen, Streuobstwiesen, gewässerbeglei-tenden Auwäldern, Kopfbaumbe-ständen und Einzelbäumen</li> <li>• Erhaltung der besiedelten Bäume und Brutverdachtsbäume mit Mulmhöhlen</li> <li>• Erhaltung eines nachhaltigen An-gebots an potentiellen Brutbäumen auch in der Umgebung zu besiedel-ten Bäumen, insbesondere mit licht stehenden, alten Bäumen mit groß-volumigen Mulmhöhlen und mor-schem, verpilztem Holz</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Brutbaumange-bots auf größerer Fläche und Opti-mierung der Vernetzung von vor-handenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen</li> <li>• Steigerung der Grundvorausset-zung für Naturverjüngung der Stiel-eiche, langfristige Vitalitätssteige-rung bei Alteichen (Stieleiche), Er-möglichung des großkronigen Wuchstypus' bei Eiche und anderen Laubbäumen (vor allem Esche)</li> </ul>	147	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS5 Maßnahmenpaket Heldbock und Eremit</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungsmaßnahmen Heldbock und Eremit</li> </ul>	194
						226



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Meerneunauge [1095]</b>	468,35 ha davon: ha / A ha / B 468,35 ha / C	62	<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 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 Wasserführung und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wassereintnahmestellen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe des Rheinufers durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen</li> <li>• Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen</li> <li>• Weitmöglichstes Zulassen der Ent-</li> </ul>	148	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität</li> </ul>	225 225

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>wicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich Sand-Schlamm­bänke ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme bei Niedrigwasser</li> <li>• Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer</li> </ul>			
<b>Flussneunauge [1099]</b>	451,18 ha davon: ha / A ha / B 451,18 ha / C	64	<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</li> </ul>	148	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Wasserkraftanlagen und Wassereintnahmemstellen</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Rheinufer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen</li> <li>• Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln in den durchströmten Altrheinzügen</li> <li>• Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> </ul>	225
<b>Maifisch [1102]</b>	451,18 ha davon: ha / A ha / B 451,18 ha / C	65	<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 Nebengerinnen oder Altarmen</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wassereintnahmemstellen</li> </ul>	149	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Laichhabitatbedingungen (einer Abfolge von Flussgumpen und stromabwärts gelegener flacher grobkiesiger Bereiche) führen</li> <li>• Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge</li> <li>• Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins</li> <li>• Schaffung von wellenschlaggeschützten Laichhabitaten im Rhein</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> </ul>	225
<b>Lachs [1106]</b>	451,18 ha davon: ha / A ha / B 451,18 ha / C	66	<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> <li>• Erhaltung von durchgängigen Wanderwegen mit ausreichender Wasserführung und der Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</li> </ul>	149	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserrantnahmestellen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Habitatstrukturen führen</li> <li>• Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge</li> <li>• Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins</li> <li>• Anbindung von stark durchströmten Seitenarmen an den Rhein</li> <li>• Herstellung der Durchgängigkeit von Seitengewässern des Rheins</li> <li>• Einrichten angelfreier Fischschonbezirke durch die Fischereibehörde</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> </ul>	225
<b>Bitterling [1134]</b>	193,31 ha davon: ha / A ha / B 193,31 ha / C	68	<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 und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne be-</li> </ul>	150	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>einträchtigende 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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Ermöglichung der Einwanderung in bestehende Muschelgewässer und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen die zur Ausbildung sandiger Sohlsubstrate für Großmuscheln und Wasserpflanzenbewuchs führen</li> <li>• Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten</li> <li>• Verbesserung der natürlichen eisdynamischen Entwicklung der Gewässer</li> <li>• Reduzierung eutrophierender Prozesse</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sg7 Revitalisierung verlandeter Gewässer</li> <li>• fg3 Verbesserung der Durchgängigkeit</li> <li>• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</li> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität</li> </ul>	<p>222</p> <p>223</p> <p>224</p> <p>225</p> <p>225</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlammpeitzger [1145]	26,53 ha davon: ha / A 25,52 ha / B 1,01 ha / C	69	<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 Flussaue</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>• Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer durch Herstellung einer ausreichenden Wasserführung, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern</li> <li>• Entwicklung von ungeeigneten Gewässerabschnitten</li> <li>• Anlage von geeigneten Gräben mit Vertiefungen als Rückzugsbereich bei drohender Austrocknung und ausreichend Deckung gegen Fraßfeinde</li> <li>• Optimierung der Pflege der Wiesengräben</li> </ul>	150	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</li> </ul>	224



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			soweit wie möglich zu entfernen • Zulassen von Vegetation entlang der Ufer und den Flachwasserbereichen • Verbesserung der Fischdurchgängigkeit an Querbauwerken		• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung • fg5 Anbindung an den Rhein • Verbesserung der Wasserqualität	224 225 225
<b>Groppe [1163]</b>	474,95 ha davon: ha / A ha / B 474,95 ha / C	72	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, 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 beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</li> <li>• Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern</li> <li>• Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zu-</li> </ul>	151	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FG2 Schutz der Gewässersohle</li> <li>• FG3 Verbesserung der Durchgängigkeit</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fg4 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</li> <li>• fg5 Anbindung an den Rhein</li> </ul>	190 191  224 225

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>lassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter steiniger Sohlsubstrate führen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten</li> <li>• Herstellung einer möglichst hohen Wasserqualität (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II) mit guter Sauerstoffversorgung</li> <li>• Verbesserung der natürlichen eisdynamischen Entwicklung durch Entfernung von Setzsteinen und den zumindest streckenweisen Abtrag der Vorländer</li> <li>• Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen durch das Einbringen von Strömunglenkern, Inseln etc.</li> <li>• Verringerung der thermischen Belastung der Fließgewässer</li> </ul>			
<b>Kammolch [1166]</b>	163,37 ha davon: 98,69 ha / A 56,54 ha / B 8,14 ha / C	73	<p><b>Erhaltung</b></p> <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 Of-</li> </ul>	152	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SG1 Auslichten</li> <li>• SG2 Enschlammen</li> <li>• SG3 Umgestaltung von Grabenrändern</li> </ul>	187 187 188

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>fenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der Lebensstätte</li> <li>• Entwicklung weiterer geeigneter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	
<b>Großes Mausohr [1324]</b>	2.149,58 ha davon: ha / A 2.149,58 ha / B ha / C	76	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht</li> <li>• Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im</li> </ul>	152	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Altholz und besonderen Waldstrukturen (Totholz und Habitatbäume)</li> </ul>	196

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Hinblick auf die Einflugsituation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und 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 Laufkäfer und weitere Insekten 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><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT)</li> <li>• Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter laubbaumreicher Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Biber [1337]</b>	14,86 ha davon: ha / A 14,86 ha / B ha / C	77	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern</li> <li>• Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen</li> <li>• Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen</li> <li>• Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen</li> <li>• Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	153	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS3 Nachhaltiges Bibermanagement</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	186
<b>Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“</b>						
<b>Zwergtaucher [A004]</b>	163,66 ha davon: ha / A ha / B ha / C	79	<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</li> </ul>	154	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen</li> <li>• Erhaltung von Röhrrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen</li> </ul>	198 198

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Flüsse und Bäche</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche 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>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230
<b>Purpureiher [A029]</b>	40,86 ha davon: ha / A 40,86 ha / B ha / C	79	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen</li> <li>• Erhaltung der wasserständigen Röhrichte, insbesondere Schilffreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur</li> <li>• Erhaltung von langen Röhricht - Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röh-</li> </ul>	155	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen</li> <li>• Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen</li> </ul>	198 198

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>richte zustande kommen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten, Kleinsäugetern, Amphibien</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten, Hochspannungsleitungen)</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Gräben</li> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Weißstorch [A031]</b>	2.875,10 ha davon: ha / A 2.875,10 ha / B ha / C	80	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> <li>• Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken</li> <li>• Erhaltung von Gras-, Röhrlicht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben</li> <li>• Erhaltung von hohen Grundwasserständen</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine</li> <li>• Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd ausspa-</li> </ul>	155	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	<p>199</p> <p>204</p> <p>209</p> <p>231</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ren) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> <li>• Anheben der Grundwasserstände</li> </ul>			
<b>Wespenbussard [A072]</b>	<p>ha davon: ha / A ha / B ha / C</p>	81	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern</li> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li> <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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> </ul>	158	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	<p>199</p> <p>204</p> <p>209</p> <p>231</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>			
<b>Schwarzmilan [A073]</b>	ha davon: ha / A ha / B ha / C	81	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern</li> <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>	158	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutz zonen</li> </ul>	199 204 209

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Rotmilan [A074]</b>	ha davon: ha / A ha / B ha / C	82	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich</li> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft</li> <li>• Erhaltung von Grünland</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> </ul>	159	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul>	199 204 209

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Rohrweihe [A081]</b>	2.225,02 ha davon: ha / A ha / B 2.225,02 ha / C	82	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede</li> <li>• Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen</li> <li>• Erhaltung von Gras- und Staudensäumen</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klär-</li> </ul>	159	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul>	199 204

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>teiche mit vorgenannten Lebensstätten</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230
<b>Baumfalke [A099]</b>	4.448,28 ha davon: ha / A ha / B ha / C	83	<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> <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 struk-</li> </ul>	160	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul>	204 209

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>turreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230
<b>Wachtel [A113]</b>	ha davon: ha / A ha / B ha / C	84	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft</li> <li>• Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil</li> </ul>	160	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde</li> </ul>	204 205

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken</li> <li>• Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen</li> <li>• Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Wasserralle [A118]</b>	134,15 ha davon: ha / A ha / B 134,15 ha / C	84	<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 Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation</li> <li>• Erhaltung der Riede mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen</li> </ul>	161	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen</li> <li>• Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen</li> </ul>	198 198

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten 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>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230
<b>Kiebitz [A142]</b>	240,50 ha davon: ha / A ha / B 240,50 ha / C	86	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe</li> <li>• Erhaltung von Viehweiden</li> <li>• Erhaltung der naturnahen Flussniederungen</li> <li>• Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur</li> <li>• Erhaltung von Grünlandbrachen</li> <li>• Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und an-</li> </ul>	162	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Nassmulden und Vernässungsflächen</li> <li>• Abflachung und Aufweitung von Gräben</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde</li> </ul>	200 204 204 205

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>grenzendem Grünland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen</li> <li>• Erhaltung der Gewässer mit Flachufern</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. – 31.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> <li>• Extensivierung der Ackernutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln)</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Hohltaube [A207]</b>	725,83 ha davon: ha / A ha / B ha / C	87	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen</li> <li>• Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen auf der Reißinsel/ im Waldpark Mannheim sowie auf der Ketscher Rheininsel</li> </ul>	162	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Natürliche Entwicklung im Bannwald (unbegrenzte Sukzession)</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen</li> <li>• Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark</li> </ul>	206 206 207 208 208

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezonen Verringerung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)</li> </ul>	<p>232</p> <p>232</p>
<b>Eisvogel [A229]</b>	712,50 ha davon: ha / A ha / B ha / C	87	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der naturnahen Gewässer und der gewässereigenen Dynamik</li> <li>• Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe</li> <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 von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit Gewässern und Steilufern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen</li> </ul>	163	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern</li> </ul>	199

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <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>• Entwicklung von naturnahen Strukturen (Steilwände, Wurzelteller, Ansitzen) durch Renaturierung an geeigneten Fließgewässerabschnitten.</li> <li>• Entwicklung von senkrechten Steiluferwänden</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	230
<b>Wendehals [A233]</b>	25,95 ha davon: ha / A 25,95 ha / B ha / C	88	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland</li> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen</li> <li>• Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Höhlen</li> <li>• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit (Wiesenameisen)</li> </ul>	163	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> </ul>	199

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von mageren Mähwiesen</li> <li>• Entwicklung von artenreichen Streuobstbeständen</li> <li>• Verbesserung der Brutplatzangebots</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Grauspecht [A234]</b>	572,77 ha davon: ha / A ha / B ha / C	89	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von reich strukturierten, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme vor allem im Bereich der Reißinsel/Waldpark Mannheim und der Ketscher Rheininsel</li> <li>• Erhaltung von Silberweiden-Auenwäldern</li> <li>• Erhaltung der Magerrasen im Bereich der Hochwasserdämme</li> <li>• Erhaltung von mageren Flachlandmähwiesen im NSG „Reißinsel“ und im NSG „Ketscher Rheininsel“</li> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen im NSG „Reißinsel“</li> <li>• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern, vor allem im Bereich des Waldparks Mannheim und der Ketscher Rheininsel</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im gesamten Vogelschutzgebiet</li> <li>• Erhaltung von Totholz, insbesondere</li> </ul>	164	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Natürliche Entwicklung im Bannwald (unbegrenzte Sukzession)</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen</li> <li>• Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark</li> <li>• Waldpark als halboffene Parklandschaft erhalten</li> <li>• Pflege von Streuobstbeständen</li> </ul>	199 206 206 207 208 208 209 209

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>re von stehendem Totholz</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>• Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezonen im Waldpark Mannheim</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen (mittelfristig)</li> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzaue</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)</li> </ul>	<p>232</p> <p>232</p>
<b>Schwarzspecht [A236]</b>	725,83 ha davon: ha / A ha / B ha / C	90	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von ausgedehnten Wäldern entlang des Rheins</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 der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezonen durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim</li> </ul>	165	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Natürliche Entwicklung im Bannwald (unbegrenzte Sukzession)</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen</li> <li>• Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)</li> </ul>	<p>206</p> <p>206</p> <p>207</p> <p>208</p> <p>208</p> <p>232</p> <p>232</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dienen</li> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzaue</li> </ul>			
<b>Mittelspecht [A238]</b>	713,83 ha davon: ha / A ha / B ha / C	91	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen, vor allem im Bereich Waldpark und Ketscher Rheininsel</li> <li>• Erhaltung der Hartholzauenwäldern entlang des Rheins</li> <li>• Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern</li> <li>• Erhaltung der extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen im Bereich des NSG „Reißinsel“</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln, vor allem im Bereich Waldpark Mannheim und Ketscher Rheininsel</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>• Verbesserung der Biotopvernetzung und Schaffung von Ruhezone im Waldpark Mannheim</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der</li> </ul>	165	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten</li> <li>• Natürliche Entwicklung im Bannwald (unbegrenzte Sukzession)</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsau sich selbst überlassen</li> <li>• Extensive Gehölzpflege im nördlichen Waldpark</li> <li>• Pflege von Streuobsbeständen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz)</li> </ul>	<p>209</p> <p>209</p> <p>207</p> <p>208</p> <p>208</p> <p>208</p> <p>232</p> <p>232</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Art dienen (mittelfristig) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzau</li> </ul>			
<b>Wiesenschafstelze [A260]</b>	2.457,60 ha davon: ha / A 2.457,60 ha / B ha / C	92	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellassen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen</li> <li>• Erhaltung von extensiven Viehweiden</li> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten</li> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern</li> <li>• Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Felldrändern, aber auch von Brachflächen</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> <li>• Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</li> <li>• Erhaltung von Wasser führenden Gräben</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klär-</li> </ul>	166	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde</li> </ul>	204  205

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			teiche mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten <b>Entwicklung</b> • Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen • Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen		<b>Entwicklung</b> • Extensivierung der Grünlandnutzung	231
<b>Blaukehlchen [A272]</b>	268,80 ha davon: ha / A ha / B 268,80 ha / C	93	<b>Erhaltung</b> • Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche • Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen • Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen • Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven	167	<b>Erhaltung</b> • Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen • Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen	198 198

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 15.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Erhöhung der Rapsanbaufläche im Umfeld schilfreicher Gräben</li> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen</li> <li>• Entwicklung von weiteren Feuchtwiesenkomplexen mit Großseggenrieden und Röhrichten unter Beibehaltung und Förderung von Kleinstrukturen und Requisiten (z.B. eines gewissen Gehölzanteils sowie offener Bodenstellen)</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Machbarkeitsstudie Schwetzingen Wiesen</li> </ul>	<p>230</p> <p>231</p>
<b>Schwarzkehlchen [A276]</b>	196,85 ha davon: ha / A ha / B ha / C	94	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten</li> <li>• Erhaltung der Ried- und Streuwiesen</li> <li>• Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen</li> <li>• Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen</li> </ul>	167	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflege von Hecken/Gebüsch mit dem Ziel der Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul>	<p>200</p> <p>204</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabsysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231
<b>Schilfrohrsänger [A295]</b>	ha davon: ha / A ha / B ha / C	95	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen</li> <li>• Erhaltung der Großseggenriede sowie nassen aber nicht großflächig überfluteten lockeren Röhrichte mit ausgeprägter Krautschicht und einzelnen Büschen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.)</li> </ul>	167	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen</li> <li>• Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen</li> </ul>	198 198



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen</li> </ul>			
<b>Beutelmeise [A336]</b>	ha davon: ha / A ha / B ha / C	96	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung von Flussauen</li> <li>Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern</li> <li>Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen</li> <li>Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe</li> <li>Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch Rückverlegung von Dämmen bzw. Abbau des Sommerdammes in den Schwetzingen Riedwiesen</li> </ul>	168	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besucherlenkung / Beruhigung von Uferbereichen</li> <li>Erhaltung von Röhrichten und naturnahen Ufer- und Verlandungsbereichen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	198 198 230

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite		
Neuntöter [A338]	2.862,96 ha davon: ha / A ha / B ha / C	96	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten</li> <li>• Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze</li> <li>• Erhaltung der Streuwiesen und offenen Riedränder</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 vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen</li> <li>• Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen</li> </ul>	169	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflege von Hecken/Gebüsch mit dem Ziel der Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul>	200		
								204
					<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	231		

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Grauammer [A383]</b>	108,06 ha davon: ha / A ha / B 108,06 ha / C	97	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren</li> <li>• Erhaltung von Brachen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen</li> <li>• Erhaltung von Gras- und Erdwegen</li> <li>• Erhaltung von Feldhecken, solitären Bäumen und Sträuchern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten als Nestlingsnahrung sowie Wildkrautsämereien</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 31.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung von mehrjährigen Blühbrachen</li> <li>• Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen</li> </ul>	169	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Besucherlenkung / Leinenpflicht für Hunde</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung</li> </ul>	199 204 205  231

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“</b>						
<b>Zwergtaucher [A004]</b>	135,89 ha davon: 101,92 ha / A 33,97 ha / B ha / C	100	<b>Erhaltung</b> <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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume</li> </ul>	154	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	210 211 211  233 235
<b>Schwarzhalstaucher [A008]</b>	101,92 ha davon: 101,92 ha / A ha / B	101	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der deckungsreichen Stillgewässer wie Weiher, Teiche, Altarme</li> </ul>	154	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> </ul>	210

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	ha / C		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Flachwasserseen</li> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten und Seggenrieden</li> <li>• Erhaltung der Lachmöwen- und Seeschwalbenkolonien</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	<p>211</p> <p>211</p> <p>235</p>
<b>Zwergdommel [A022]</b>	336,98 ha davon: 336,98 ha / A ha / B ha / C	102	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der flachen Verlandungszonen an Stillgewässern</li> <li>• Erhaltung der reich strukturierten Röhrichte und Großseggenriede sowie Schilfreinbestände, die auch einzelne Gebüsche enthalten können</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 flachen Überstauung des Röhrichts in den Brutgebiete</li> </ul>	154	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten sowie Wasserinsekten und kleineren Amphibien</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung potentieller Habitatflächen durch die Schaffung weitgehend störungsfreier Röhrichtzonen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung 233</li> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells 234</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche 235</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag 235</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung 236</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern 236</li> </ul>	
<b>Purpurreiher [A029]</b>	310,39 ha davon: 150,96 ha / A 159,43 ha / B ha / C	103	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen</li> <li>• Erhaltung der wasserständigen</li> </ul>	155	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche 210</li> <li>• Besucherlenkung 211</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurück-</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Röhrichte, insbesondere Schilfreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)</li> <li>• Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfisch aufkommen, Kleinsäugetern, Amphibien</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten, Hochspannungsleitungen)</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie fla-</li> </ul>		drängen bestimmter Pflanzenarten	211
					<b>Entwicklung</b>	233
					• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung	235
					• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche	235
					• Vermeidung von Vogelschlag	236
					• Vollständige Beseitigung von	236

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			cher Ufer an Gräben • Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume		Gehölzenbeständen/Verbuschung • Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern	236
<b>Weißstorch [A031]</b>	1.041,06 ha davon: ha / A 1.041,06 ha / B ha / C	104	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> <li>• Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken</li> <li>• Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben</li> <li>• Erhaltung von hohen Grundwasserständen</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine</li> <li>• Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln,</li> </ul>	155	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen</li> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> </ul>	212 213 214 235

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> <li>• Anheben der Grundwasserstände</li> </ul>			
<b>Krickente [A052]</b>	171,98 ha davon: ha / A 171,98 ha / B ha / C	105	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengraben</li> <li>• Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.3. – 31.8.) sowie der Mauser (1.7. – 30.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von störungsfreien Schlickflächen neben störungsarmen Röhrichtufern</li> </ul>	156	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungs-</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>234</p> <p>235</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>		freier Ufer- und Verlandungsbereiche <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	235 236 236
<b>Knäkente [A055]</b>	171,98 ha davon: ha / A 171,98 ha / B ha / C	107	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Gräben</li> <li>• Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden und Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (15.6. – 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von kleinen, störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhricht- bzw. Seggenufeln</li> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>	156	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	210 211 211 234 235 235 236 236

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Löffelente [A056]</b>	171,98 ha davon: ha / A 171,98 ha / B ha / C	108	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben</li> <li>• Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, Schlickflächen und Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (15.7. - 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhricht- bzw. Seggenufeln</li> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>	157	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	210 211 211       234 235 235 236 236
<b>Kolbenente [A058]</b>	123,23 ha davon: 101,92 ha / A 21,31 ha / B	109	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Flachwasserseen oder -zonen mit Wasserpflanzenvorkommen, insbesondere Arm-</li> </ul>	157	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> </ul>	210

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	ha / C		<p>leuchteralgen und Laichkrautgewächse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten und Seggenrieden</li> <li>• Aufrechterhaltung eines Wasserregimes ohne starke Wasserstandsschwankungen während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.9.)</li> <li>• Erhaltung einer ausreichenden Wasserqualität für Wasserpflanzenvorkommen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie flache, vegetationsreiche Teiche</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.9.) sowie der Mauser (1.6. – 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beruhigung potenzieller Lebensräume (Erlichseen) durch Besucherlenkung</li> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	<p>211</p> <p>211</p> <p>235</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>236</p>
<b>Tafelente [A059]</b>	171,98 ha davon: 171,98 ha / A ha / B ha / C	110	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der stehenden oder schwach fließenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen</li> <li>• Erhaltung der Kleingewässer in räumlicher Nähe zu größeren Ge-</li> </ul>	157	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>wässern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen</li> <li>• Erhaltung der offenen Flachwasserzonen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.10.) sowie der Mauser (1.7. – 15.9.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von freien, störungsfreien Wasserflächen neben störungsarmen Röhrichtufern</li> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells 234</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche 235</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag 235</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung 236</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern 236</li> </ul>	
<b>Wespenbussard [A072]</b>	1.041,06 ha davon: ha / A ha / B ha / C	112	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften</li> <li>• Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern</li> <li>• Erhaltung von Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem</li> </ul>	158	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen 212</li> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement 213</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen 214</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Grünland</p> <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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> </ul>	<p>216</p> <p>235</p>
<b>Schwarzmilan [A073]</b>	1.041,06 ha davon:	112	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vielfältig strukturier-</li> </ul>	158	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freilei-</li> </ul>	212

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	ha / A ha / B ha / C		<p>ten Kulturlandschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern</li> <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>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten)</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düng- und Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter</li> </ul>		<p>tungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> </ul>	<p>213</p> <p>214</p> <p>216</p> <p>235</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben			
<b>Rohrweihe [A081]</b>	881,44 ha davon: 881,44 ha / A ha / B ha / C	113	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede</li> <li>• Erhaltung der Feuchtwiesenkompexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen</li> <li>• Erhaltung von Gras- und Staudensäumen</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche 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>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>	159	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Vermeidung von Vogelschlag</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>212</p> <p>235</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>236</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> </ul>			
<b>Baumfalke [A099]</b>	1.041,06 ha davon: ha / A ha / B ha / C	113	<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> <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 struktureichen 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> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw.</li> </ul>	160	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> <li>• Berücksichtigung von Horstschutzzonen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	<p>214</p> <p>216</p> <p>235</p> <p>236</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>			
<b>Wachtel [A113]</b>	881,44 ha davon: ha / A ha / B ha / C	114	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft</li> <li>• Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland</li> <li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil</li> <li>• Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken</li> <li>• Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen</li> <li>• Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen</li> </ul>	160	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Pflege von Hecken/Gebüsch mit dem Ziel der Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	<p>213</p> <p>214</p> <p>214</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> </ul>			
<b>Wasserralle [A118]</b>	175,85 ha davon: 139,36 ha / A 34,99 ha / B 1,50 ha / C	114	<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 Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation</li> <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 Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)</li> </ul>	161	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>212</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume durch</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> <li>Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen</li> </ul>	233 235 236 236 237
<b>Tüpfelsumpfhuhn [A119]</b>	Art nicht nachgewiesen davon: ha / A ha / B ha / C	115	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Tüpfelsumpfhuhn ist im Vogelschutzgebiet mindestens seit 1992 als Brutvogel verschwunden. Eine Lebensstätte wurde nicht ausgewiesen. Von daher werden keine Erhaltungsziele für die Art definiert.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung der Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen</li> <li>Entwicklung einer flachen Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.8.)</li> <li>Entwicklung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>Entwicklung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte</li> </ul>	161	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewässerungsmanagement ehemaliger Klärteiche</li> <li>Besucherlenkung</li> <li>Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> <li>Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen</li> </ul>	210 211 211 227 228 229 230

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Kläртеiche mit vorgenannten Lebensstätten und Entwässerungsgräben mit Schilfstreifen, Seggenbulten und einer lockeren Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit</li> </ul>			
<b>Kleines Sumpfhuhn [A120]</b>	128,08 ha davon: ha / A ha / B ha / C	115	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der ungenutzten wasserständigen Schilfröhrichte und Großseggenriede mit wasserseitigen Knickschicht- Bereichen</li> <li>• Erhaltung einer Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.4. – 15.9.)</li> <li>• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie Teiche oder Weiher in Lehm- und Kiesgruben und stillgelegten Klärteichen mit geeigneten Schilfröhrichten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von weiteren Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich</li> </ul>	162	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• Schutz vor Vogelschlag an Freileitungen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>212</p> <p>233</p> <p>234</p> <p>235</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>von ausgedehnten Schilfbeständen und in überschwemmten Feuchtwiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beruhigung potenzieller Lebensräume (Erlischseen) durch Besucherlenkung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vollständige Beseitigung von Gehölzenbeständen/Verbuschung</li> <li>Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	<p>236</p> <p>236</p>
<b>Kiebitz [A142]</b>	28,85 ha davon: ha / A 25,35 ha / B 3,50 ha / C	116	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften</li> <li>Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe</li> <li>Erhaltung von Viehweiden</li> <li>Erhaltung der naturnahen Flussniederungen</li> <li>Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur</li> <li>Erhaltung von Grünlandbrachen</li> <li>Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland</li> <li>Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen</li> <li>Erhaltung der Gewässer mit Flachufern</li> <li>Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. – 31.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben</li> </ul>	162	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besucherlenkung</li> <li>Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage von „Kiebitz-Inseln“ sowie von Nassmulden und Vernässungsflächen</li> </ul>	<p>211</p> <p>211</p> <p>237</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Ackernutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen</li> </ul>	237
<b>Hohltaube [A207]</b>	84,50 ha davon: ha / A ha / B ha / C	117	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im Bereich der Pappelbestände entlang des Rheins</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Groöhöhlen, vor allem im Bereich der Pappelbestände westlich von Rheinhausen</li> <li>• Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz), die der Art dienen</li> <li>• Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwälder im Bereich des Hubwaldes</li> </ul>	162	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauere sich selbst überlassen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> </ul>	215 215 238
<b>Eisvogel [A229]</b>	365,93 ha davon: ha / A 365,93 ha / B ha / C	118	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der naturnahen Gewässer und der gewässereigenen Dynamik</li> <li>• Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe</li> <li>• Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern um-</li> </ul>	163	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern</li> </ul>	213

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>gestürzter Bäume in Gewässernähe</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit Gewässern und Steilufern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten</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>• Entwicklung von naturnahen Strukturen (Steilwände, Wurzelteller, Ansitzwarten) durch Renaturierung an geeigneten Fließgewässerabschnitten.</li> <li>• Entwicklung von senkrechten Steiluferwänden</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Gewässerrenaturierung / Entwicklung von Überflutungsflächen</li> </ul>	<p>235</p> <p>237</p>
<b>Wendehals [A233]</b>	Art nicht nachgewiesen davon: ha / A ha / B ha / C	118	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande</li> </ul>	163	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>von Offenland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen</li> <li>• Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Höhlen</li> <li>• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit (Wiesenameisen)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von mageren Mähwiesen</li> <li>• Entwicklung von artenreichen Streuobstbeständen</li> <li>• Verbesserung der Brutplatzangebots</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Brutplatzangebots für den Wendehals</li> </ul>	234
<b>Grauspecht [A234]</b>	37,40 ha davon: ha / A ha / B ha / C	119	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Bäumen mit Großhöhlen im Bereich der Pappelbestände</li> <li>• Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz im Be-</li> </ul>	164	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen</li> </ul>	213 215 215

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>reich der Niederterrasse nördlich Waghäusel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz), die der Art dienen</li> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzaue</li> <li>• Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwälder im Bereich des Hubwaldes</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> </ul>	238
<b>Schwarzspecht [A236]</b>	84,50 ha davon: ha / A ha / B ha / C	119	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von zusammenhängenden Auenwäldern westlich Rheinhausen</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im Bereich der Pappelbestände</li> <li>• Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen, vor allem im Bereich der Pappelbestände westlich von Rheinhausen sowie im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“</li> <li>• Erhaltung von Totholz, vor allem im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen vor al-</li> </ul>	165	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauwe sich selbst überlassen</li> </ul>	215 215

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>lem im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz/Altholz), die der Art dienen</li> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwälder am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwälder im Bereich der Hartholzaue</li> <li>• Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwälder im Bereich des Hubwaldes nördlich Waghäusel</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> </ul>	238
<b>Mittelspecht [A238]</b>	84,50 ha davon: ha / A ha / B ha / C	120	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel</li> <li>• Erhaltung von Auenwäldern westlich Rheinhausen sowie Baum- und Gehölzgruppen im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“.</li> <li>• Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen, Pappeln und Weiden) westlich Rheinhausen sowie im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“</li> <li>• Erhaltung von stehendem Totholz im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel sowie in Pappelbeständen</li> </ul>	165	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft fortführen</li> <li>• Weichholz- /Überflutungsauere sich selbst überlassen</li> </ul>	215 215

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Totholz/Altholz), die der Art dienen</li> <li>• Entwicklung der Hybrid-Pappelbestände zu naturnahen Silberweiden-Auenwäldern am unmittelbaren Altrhein bzw. zu Hartholz-Auenwäldern im Bereich der Hartholzaue</li> <li>• Entwicklung der Kiefern-Mischbestände zu naturnahen Buchen-Trauben-Eichenwäldern im Bereich des Hubwaldes</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristiger Waldumbau zu naturnahen Waldgesellschaften</li> </ul>	238
<b>Wiesenschafstelze [A260]</b>	881,44 ha davon: ha / A ha / B ha / C	121	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellässen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen</li> <li>• Erhaltung von extensiven Viehweiden</li> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten</li> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern</li> <li>• Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Feldrändern, aber auch von Brachflächen</li> <li>• Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland</li> </ul>	166	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul>	213 214

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</li> <li>• Erhaltung von Wasser führenden Gräben</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen</li> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	
<b>Blaukehlchen [A272]</b>	424,74 ha davon: 379,44 ha / A 45,30 ha / B ha / C	121	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche</li> <li>• Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen</li> <li>• Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen</li> <li>• Erhaltung von frühen Sukzessions-</li> </ul>	167	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemalige Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>214</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>stadien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 15.8.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Erhöhung der Rapsanbaufläche im Umfeld schilfreicher Gräben</li> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume</li> <li>• Entwicklung von weiteren Feuchtwiesenkomplexen mit Großseggenrieden und Röhrichten unter Beibehaltung und Förderung von Kleinstrukturen und Requisiten (z.B. eines gewissen Gehölzanteils sowie offener Bodenstellen)</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> <li>• Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung</li> <li>• Neuanlage / Umgestaltung von Gewässern</li> </ul>	<p>233</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>236</p>
<b>Schwarzkehlchen [A276]</b>	Art nicht nachgewiesen davon: ha / A ha / B ha / C	122	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten</li> <li>• Erhaltung der Ried- und Streuwiesen</li> </ul>	167	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünlandnutzung beibehalten / Grünlandmanagement</li> <li>• Pflege von Hecken/Gebüsch mit dem Ziel der Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch</li> </ul>	<p>213</p> <p>214</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen</li> <li>• Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und mehrjährigen Blühbrachen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	214
<b>Schilfrohrsänger [A295]</b>	76,77 ha davon: ha / A 76,77 ha / B ha / C	123	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen</li> <li>• Erhaltung der Großseggenriede sowie nassen aber nicht großflächig überfluteten lockeren Röhrichte mit ausgeprägter Krautschicht und einzelnen Büschen</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> </ul>	167	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemaliger Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul>	210 211 211

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume mit im Wasser stehenden Schilfröhricht</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>• Erarbeitung eines artspezifischen Habitatmodells</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	<p>233</p> <p>235</p> <p>235</p>
<b>Drosselrohrsänger [A298]</b>	241,77 ha davon: ha / A 241,77 ha / B ha / C	123	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen</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 von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)</li> </ul>	168	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemaliger Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopgestaltung und Aufwertung im NSG Wagbachniederung</li> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	<p>233</p> <p>235</p>
<b>Beutelmeise [A336]</b>	114,31 ha davon: ha / A ha / B ha / C	124	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Flussauen</li> <li>• Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern</li> <li>• Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen</li> <li>• Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe</li> <li>• Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.)</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung strukturreicher Grabensysteme mit hohem Röhrichtanteil</li> <li>• Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume</li> </ul>	168	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungsmanagement ehemaliger Klärteiche</li> <li>• Besucherlenkung</li> <li>• Entnahme von Gehölzen / Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche</li> </ul>	<p>210</p> <p>211</p> <p>211</p> <p>235</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Neuntöter [A338]	29,97 ha davon: ha / A ha / B ha / C	125	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten</li> <li>• Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze</li> <li>• Erhaltung der Streuwiesen und offenen Riedränder</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 vorgeannten Lebensstätten</li> <li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemitteln, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen</li> <li>• Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen</li> </ul>	169	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflege von Hecken/Gebüsch mit dem Ziel der Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch</li> <li>• Extensivierung von Teilflächen in Acker- und Grünlandflächen, Anlage von Randstreifen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	214  214

## 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>	<b>Artenschutzprogramm</b> 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>	<b>Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem</b>
<b>AuT-Konzept</b>	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
<b>Bannwald</b>	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.(siehe auch Waldschutzgebiete)
<b>Beeinträchtigung</b>	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
<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); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
<b>BNatSchG</b>	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
<b>BSG</b>	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
<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>FAKT</b>	Förderprogramm für <b>Agrarumwelt, Klimaschutz</b> und <b>Tierwohl</b> des Landes Baden-Württemberg
<b>FFH-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie

Begriff	Erläuterung
<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>Forst BW</b>	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
<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>Gefährdung</b>	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
<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>	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
<b>LEV</b>	Landschaftserhaltungsverband
<b>LIFE</b>	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der 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. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
<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>Monitoring</b>	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft

Begriff	Erläuterung
<b>Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)</b>	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
<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 (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
<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>NLP</b>	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-33-Kartierung</b>	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; 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>Prioritäre Art</b>	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
<b>Prioritärer Lebensraumtyp</b>	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
<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 (IT-basiert)
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
<b>RL-UZW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>Schonwald</b>	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
<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, Version 1.3, LUBW 2013)

Begriff	Erläuterung
<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>Umweltzulage Wald (UZW-N)</b>	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
<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) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
<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 § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
<b>ZAK</b>	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

## 9 Quellenverzeichnis

**ALBERT, B** (2011): Untersuchungen zur Situation von Eschen-Ahorn (*Acer negundo*, L.) im Leibziger Stadtwald. Diplomarbeit. Technische Universität Dresden. Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften.

**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.

**BAUER, H.-G.; Bezzel, E. & FIEDLER, W. [HRSG.]** (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes. Wiesbaden, AULA Verlag: 808 S.

**BENSE, U.** (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

**BIEWALD, G. & STEINER, A. (2006) IN PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (BEARB.)** (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69, Band 3.

**BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H.:** *Lucanus cervus* (Linné 1758) Hirschkäfer. – In: BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: S. 571 – 586.

**BRIEMLE, G.** (2007): Empfehlungen zu Erhalt und Management von Extensiv- und Biotopgrünland – LVVG Aulendorf, Landinfo 2/2007.

**BÜCKING W.** (2007): Bann- und Schonwald Mannheimer Reißinsel - Rückblick auf 25 Jahre. Waldschutzgebiete Baden-Württemberg Band 14. 32 S.

**COLLING, M. & 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.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69** (3): S. 155-163.- Bonn – Bad Godesberg.

**CUPPEN, J. & KOESE, B.** (2005): De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhoudsrapport. - Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, rapport EIS2005-11: 62 S.

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT D'ALSACE** (2009): Internationales Bearbeitungsgebiet Oberrhein. -Rheinstrom-; -Grenzüberschreitende Nebenflüsse-; Grundwasserkörper an den Staatsgrenzen-. Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) in der Flussgebietseinheit Rhein. Stand 14.09.2009. 28 S.

**DUBLING U. & BERG, R. (2001):** Fische in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart.

**ELLENBERG, H.** (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart, Ulmer Verlag.

**FORSTBW (HRSG.)** (2016): Alt- und Totholzkonzzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

- FORSTBW (HRSG.)** (2018): Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände. – Stuttgart, 38 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: 40 - 48.
- FUCHS, U.** (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 8: 151-155.
- GEISER, R.** (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) in: BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55, Bonn: 168-231
- GLOER, P. & GROH, K.** (2007): A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). Mollusca 25(1): S. 33- 40.- Dresden.
- GROH, K. & RICHLING, I.** (2010): LIFE Lebendige Rheinauen. Schlußbericht für die Jahre 2005 bis 2010 zum Malakozoologischen Fachbeitrag. Online Version. <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1319768/index.htm>. Stand: 31. Mai 2010. Abruf am 10.09.2012.
- 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, Bd.1: Pflanzen und Wirbellose. – BfN, Bonn: 388 - 396.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT** (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER** (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand: 2004. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11 (LUBW, Karlsruhe)
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). –Libellula Supplement 7: 3-14.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B.** (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.
- INULA** (2000-2005, 2007, 2008): Umsetzung des Artenschutzprogramms für besonders gefährdete Libellenarten im Regierungsbezirk Karlsruhe. Gutachten im Auftrag von BNL/ RP Karlsruhe.
- 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.
- JANOWSKY, V. D.** (2001): Multifunktionalität forstbetrieblicher Wegenetze: Erfassung der Inanspruchnahme und Optimierung für die verschiedenen Nutzergruppen unter Einsatz von Instrumenten der Informationstechnologie - dargestellt am Beispiel des Stuttgarter Stadtwaldes. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Forstwissenschaftlichen Fakultät Freiburg.

**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). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): S. 647 -708). Bonn - Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).

**KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E.** (2008): Die Hirschkäfer. – Hohenwarsleben, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH: 161 S.

**KLAUSNITZER, B. & WURST, C.:** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMAN, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg.– Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1: S. 403-414.

**KLEMM, M.** (2009). Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Karlsruhe.

**KLEMM, M.** (2010). Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Bodanrück und Westlicher Bodensee"-. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Büros für Landschaftsökologie Dr. Josef Kiechle, Gottmadingen.

**KLEMM, M.** (2011). Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Fachbeitrag zum Managementplan für das FFH-Gebiet "Donau zwischen Munderkingen und Erbach"-. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Karlsruhe.

**KONRAD, A.** (2012): Nordische Gänse in der Oberrheinischen Tiefebene. Ein Bericht über die Wintersaison 2011/2012. Rundbrief 51 zur Avifauna Nordbaden.

**KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION FREIBURG** (2001): Verordnung der Körperschaftsforstdirektion Freiburg über die Schonwälder „Reißinsel“ und „Dossenwald“ vom 10.04.2001. GBI Nr. 9 30.05.2001 S. 411

**KÖRPERSCHAFTSFORSTDIREKTION KARLSRUHE UND FORSTDIREKTION KARLSRUHE** (1999): Sammelverordnung der Körperschaftsforstdirektion Karlsruhe und Forstdirektion Karlsruhe über die Bannwälder „Franzosenbusch“, „Kartoffelacker“, „Greifenberg“, „Reißinsel“, „Rißnert“, „Sautrieb“ und „Teufelsries“ vom 20.08.1999. GBL 17.12.1999 s. 648.

**KRAMER, W. & HUBER, E.** (1987): Erläuterungen zu den Standortskarten der Rheinauewäldungen zwischen Mannheim und Karlsruhe – Zur Geschichte der Auewäldungen im oberrheinischen Tiefland. – Schriftenreihe Landesforstverwaltung Baden-Württemberg: 65: 339 S.

**LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D.** (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN -Skripten 537: 286 S

**LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG** (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

**LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.)** (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe: 123 S.

**LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.)** (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2 – Karlsruhe: 458 S.

**MAHLER, U.** (2003): Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“ – Bewässerungseinrichtung (notwendige Maßnahmen nach Schließung der Zuckerfabrik Waghäusel). Bericht Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe: 10 S.

**MAHLER, U.** (2007): Bericht über die Be- und Entwässerung der ehemaligen Südzucker-teiche im Naturschutzgebiet "Wagbachniederung". Bericht Regierungspräsidium Karlsruhe.

**MAHLER, U.** (2010): Naturschutzgebiet und EU-Vogelschutzgebiet "Wagbachniederung". Karlsruhe.

**MAHLER, U.** (2011): Brutversuche des Seidenreihers *Egretta garzetta* in der Wagbachniederung. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 27, Heft 2.

**MICHIELS, H.-G.; ALDINGER, E.** (2002): Forstliche Standortsgliederung in der badischen Rheinaue. AFZ-Der Wald 15/2002, S. 811-815.

**MICHIELS, H.-G.; BOEUF, R. & HAUSCHILD, R.** (2007): Vorschläge für die syntaxonomische Gliederung der Waldgesellschaften in der badisch-elsässischen Rheinaue. – Göttingen, TU EXENIA 27: 27-57.

**MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR)** (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Stuttgart: 145 S.

**MLR** (2008): Information zur Förderung von Natura 2000-Flächen im Rahmen von MEKA III.

**MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg. 2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 104 S.

**MLR, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG** (Hrsg. 2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, (3. ergänzte Aufl.).

**MÜLLER, J.; BUSSLER; H.** et al. (Hrsg.) (2005): Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural quantities and habitat tradition. – waldoekologie online, Freising, 2: 106-113.

**MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V.** (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhan-

ges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3. aktualisierte Fassung).- Freising.

**NEUGEBAUER, H.** (1990): Coleoptera und Heteroptera in Auengewässern des Oberrheins. – unveröff. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der naturwiss.-math. Gesamtfakultät der Ruprecht-Karls-Univ. Heidelberg: 152 S., Anhang.

**RINK, M.** (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal, Dissertation, 155 S., online im Internet: [http://kola.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2007/86/pdf/Dissertation\\_Ver%C3%B6ffentlichung.pdf](http://kola.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2007/86/pdf/Dissertation_Ver%C3%B6ffentlichung.pdf)

**SCHAFFRATH, U.** (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 1. – Philippia, Abhandlungen aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel 10/3: 157 – 248.

**SCHAFFRATH, U.** (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 2. – Philippia, Abhandlungen aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel 10/4: 249 – 336.

**SCHAFFRATH, U.** (2005): Erfassung der gesamthessischen Situation des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (Linne, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. Artensteckbrief. – Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, Stand März 2005: 5 Seiten.

**SCHIEL, F.-J. & HUNGER, H.** (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). – Libellula 25 (1/2): 1-18.

**SCHLUMPRECHT, H.** (2013): Anpassungsstrategie Baden-Württemberg an den Klimawandel - Fachgutachten für das Handlungsfeld Naturschutz und Biodiversität. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, 212 Seiten.

**SCHNITTER, P., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E.** (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 370 S.

**SCHWABE, A., ZEHM, A., NOBIS, M., STORM, C. & SÜSS, K.** (2004): Auswirkungen von Schaf-Erstbeweidung auf die Vegetation primär basenreicher Sand-Ökosysteme. In: SCHWABE, A. & KRATOCHWIL, A. (Hrsg. 2004): Beweidung und Restitution als Chancen für den Naturschutz? – NNA-Berichte 17. Jg., H. 1, Schneverdingen, S. 39 - 53.

**SFN (SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH) (2012):** Amphibienkartierung im Stadtkreis Mannheim. - Gutachten im Auftrag der Stadt Mannheim, Fachbereich Baurecht und Umweltschutz, 238 S. + Karte, Walldorf.

**SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E.** (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.

**STADT MANNHEIM** (2007): Satzung der Stadt Mannheim über die Erklärung von Waldflächen im Bereich des Hardtwaldes und im Bereich Waldpark -Reißinsel auf Gemarkung Mannheim zum Erholungswald (Erholungswaldsatzung) vom 27.11.2007.

**STERNBERG, K., HÖPPNER, B., HEITZ, A. & HEITZ, S. (2000):** *Ophiogomphus cecilia*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 358-373. –Ulmer, Stuttgart.

**SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [HRSG.] (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

**SUHLING, F. & MÜLLER, O. (1996):** Die Flussjungfern Europas: Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.

**UNSELD, R. (2013):** Anpassungsstrategie Baden-Württemberg an die Folgen des Klimawandels - Fachgutachten für das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart, 68 Seiten.

**ZEHM, A. (2008):** Praxis der Erstpflege von gehölzreichen, basenreichen Sandrasen. – Natur und Landschaft, 83 Jahrgang, Heft 12, S. 541 – 547.

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, Stand: Januar 2006, ergänzt Mai 2009. Abruf am 08.02.2012.

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44492/>, Abruf am 08.02.2012.

## 11 Dokumentation

### 11.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17	Lepp	Tobias	Verfahrensbeauftragter
76133 Karlsruhe	Binder	Geertje	Verfahrensbeauftragte
Tel. 0721 / 926-4382/ bzw. -7701	Arnold	Kerstin	bis 2018 Verfahrensbeauftragte

#### Planersteller

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Sandbachstraße 2	Späth	Volker, Dr.	Projektleitung
77815 Bühl	Biebinger	Stephan	LRT
Tel. 07223/9486-0	Lehmann	Jochen	Vögel, Amphibien
Fax. 07223/9486-86	Schanowski	Arno	Schmetterlinge
	Mader	Ulrike	Kartographie

#### Fachliche Beteiligung

Dr. Andreas Arnold			
Meerwiesenstrasse 31	Arnold	Andreas, Dr.	Fledermäuse
68163 Mannheim			

Pätzold Gewässerökologie			
Winzerstr. 50	Pätzold	Frank	Fische
76532 Baden-Baden			Kleine Flussmuschel

#### Verfasser Waldmodul

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Waldstr. 33, 77880 Sasbach	Buchholz	Erich	Geländeerhebung und Bericht
Waldstr. 47, 79232 Holzhausen-March	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 83, Bertoldstr. 43; 79098 Freiburg	Weisshaupt Bernhardt Mühleisen	Markus Joachim Thomas	Aufnahme Buchenwälder Aufnahme Buchenwälder QS
FVA, Wonnhalde 4; Freiburg	Sippel Schabel	Andreas Andreas	Kartierleitung Arten
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82, Bertoldstr. 43; 79098 Freiburg	Schweigler	Philipp	Erstellung Waldmodul

**Verfasser LUBW-Artmodul**

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg		Erstellung Artmodule	
Griesbachstraße 1	Rathgeber	Jörg	Zwergdommel, Krickente, Knä- kente, Löffelente, Tafelente und Tüpfelsumpfhuhn im Vo- gelschutzgebiet 6717-401 Wagbachniederung
76185 Karlsruhe	Grael	Astrid	Haarstrangeule
76185 Karlsruhe	Dümas	Jochen	Grüne Flussjungfer, Zierliche Tellerschnecke, Heldbock, Eremit, Schmalbindiger Breit- flügel-Tauchkäfer

**Fachliche Beteiligung**

BIOPLAN Institut für angewandte Biologie und Planung Grabenstraße 40 72070 Tübingen	Klemm	Matthias	Zierliche Tellerschnecke

INULA - Institut für Naturschutz und Land- schaftsanalyse			
Turenneweg 9, 77880 Sasbach	Schiel	Franz-Josef	Grüne Flussjungfer
Kriegsstr. 184, 76133 Karlsruhe	Leipelt	Klaus, Dr.	

Dr. Jürgen Deuschle			
Käthe-Kollwitz-Str. 14	Deuschle	Jürgen, Dr.	Zwergdommel, Krickente, Knä- kente, Löffelente, Tafelente und Tüpfelsumpfhuhn
73257 Köngen	Roderus	David	

Dr. Claus Wurst			
Gymnasiumstr. 83	Wurst	Claus, Dr.	Heldbock, Eremit, Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer
74072 Heilbronn			

**Beirat**

Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege, Verfah- rensbeauftragter			
Karl-Friedrich-Str. 17	Lepp	Tobias	
76133 Karlsruhe	Binder	Geertje	
	Armbruster	Jost, Dr.	

Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung, Landes- betrieb Forst Baden-Württemberg			
Bertoldstraße 17	Franke	Albrecht	
79098 Freiburg			

<b>Regierungspräsidium Karlsruhe, Fischerei</b>		
Schlossplatz 1 - 3	Hartmann	Frank, Dr.
76131 Karlsruhe		

<b>Landratsamt Karlsruhe, ULB</b>		
Beiertheimer Allee 2	Schäfer	Rita
76137 Karlsruhe		

<b>Landratsamt Karlsruhe, UNB</b>		
Beiertheimer Allee 2	Krope	Luina
76137 Karlsruhe	Wendland	Sebastian

<b>Landratsamt Karlsruhe, UFB</b>		
Beiertheimer Allee 2	Steininger	Andreas
76137 Karlsruhe		

<b>Landschaftserhaltungsverband Karlsruhe</b>		
Beiertheimer Allee 2	Kuppinger	Thomas
76137 Karlsruhe		

<b>Landkreis Karlsruhe, Naturschutzbeauftragter</b>		
	Dutschmann	Thomas Michael

<b>Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, UNB</b>		
Postfach 104680	Krauß	Lennart
69036 Heidelberg		

<b>Landschaftserhaltungsverband RNK</b>		
Muthstraße 4	Naumann	Katrin
74889 Sinsheim		

<b>Rhein-Neckar-Kreis, Naturschutzbeauftragter</b>		
	Schweinfurth	Wilfried, Dr.

<b>Staatsforst Hardtwald</b>		
	Schneble	Bernd

<b>Stadt Mannheim</b>		
Rathaus E 5	Kilian	Thomas
68159 Mannheim		

<b>Edingen-Neckarhausen</b>		
Hauptstraße 60	Müller	Vivien
68535 Edingen-Neckarhausen		

<b>Gemeinde Ketsch</b>		
Hockenheimer Straße 5	Stang	Dominique
68775 Ketsch		

<b>Stadt Waghäusel</b>		
Gymnasiumstr. 1	Sand	Gerhard
68753 Waghäusel		

<b>Stadt Philippsburg</b>		
Rote-Tor-Str. 10	Steinel-Hofmann	Helga
76661 Philippsburg		

<b>Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein</b>		
Postfach 120034	Huber-Schneider	Constanze
68150 Mannheim		

<b>Kanu-Verband Baden-Württemberg</b>		
Max-Porzig-Straße 45	Schnellbacher-Bühler	Antje
78224 Singen		

<b>Kreisbauernverband RNK</b>		
Lanzstraße 10	Erny	Hartmut
68789 St. Leon-Rot		

<b>Kreisbauernverband KAL</b>		
Lanzstraße 10	Richling	Julia
68789 St. Leon-Rot		

<b>Landesnaturausschutzverband Baden-Württemberg</b>		
Tiefer Weg 2	Heidenreich	Uwe
68766 Hockenheim		

### Gebietskenner

<b>Ornithologie</b>	
Mahler	Ulrich
Stohl	Christian
Fichtner	Thomas

Pflegermanager	
Rausch	Hans-Peter

Naturschutz, Landschaftspflege, Gewässer	
Kuppinger	Thomas
Heidenreich	Uwe

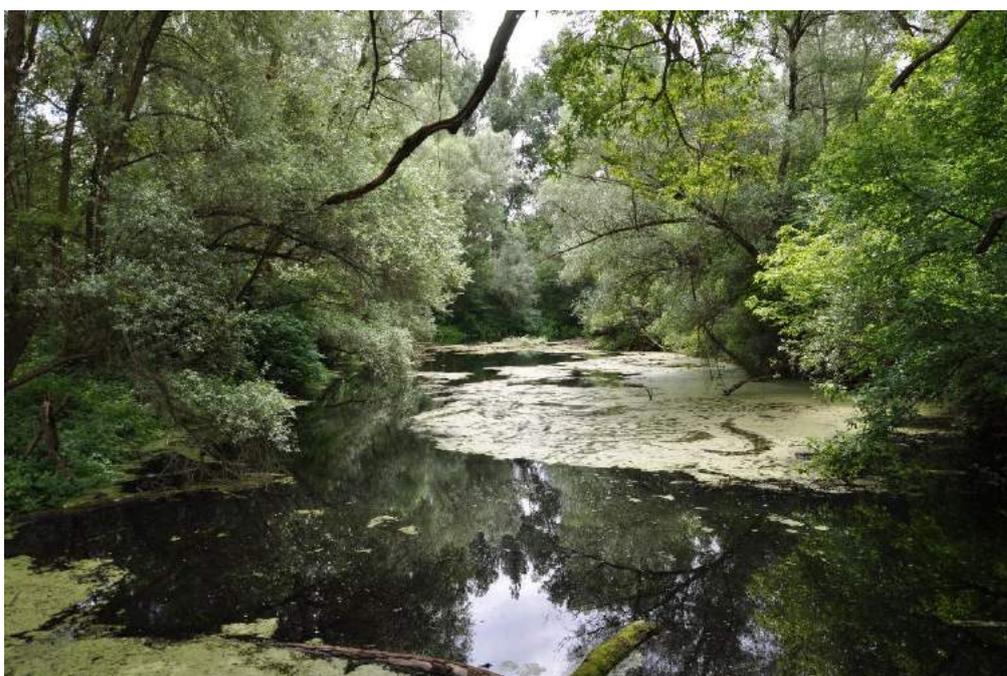
## 11.2 Bilder



**Bild 1:** LRT 3140 in den Schwetzinger Wiesen  
ILN Bühl, 16.07.2012



**Bild 2:** LRT 3150 Altarm Siegelhain  
ILN Bühl, 20.09.2012



**Bild 3:** LRT 3150 Tümpel in den Riedwiesen  
ILN Bühl, 11.07.2012



**Bild 4:** LRT 3260 Philippsburger Altrhein  
ILN Bühl, 08.08.2012



**Bild 5:** LRT 3260 Kraichbach  
ILN Bühl, 17.07.2012



**Bild 6:** LRT 3270 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation am Philippsburger Altrhein  
A. Wedler, 07.10.2010



**Bild 7:** LRT 6210 Ketscher Rheininsel  
ILN Bühl, 30.05.2012



**Bild 8:** LRT 6210 mit *Cirsium tuberosum*  
ILN Bühl, 06.07.2012



**Bild 9:** LRT 6410 Herrenteich  
ILN Bühl, 07.08.2012



**Bild 10:** LRT 6410 mit *Molina caerulea*  
ILN Bühl, 20.09.2012



**Bild 11:** LRT 6440 Pflegestandort von *Selinum venosum*  
ILN Bühl, 16.07.2012



**Bild 12:** LRT 6440 mit *Viola pumila*  
ILN Bühl, 17.04.2012



**Bild 13:** LRT 6510 Domkapitelwiesen  
ILN Bühl, 16.05.2012



**Bild 14:** LRT 6510 Hochwasserdamm nördlich Philippsburg  
ILN Bühl, 15.05.2012



**Bild 15:** LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald am Waldpark Mannheim  
A. Wedler, 16.04.2006



**Bild 16:** LRT \*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide: Silberweidenaue Reißinsel Mannheim  
A. Wedler, 30. 12.2008



**Bild 17:** LRT 91F0 Hartholzauenwald Waldpark Mannheim  
A. Wedler, 16.04.2006



**Bild 18:** Kammolch im Kirschbachgraben, Gemarkung Hockenheim  
F. Pätzold, 06.07.2012



**Bild 19:** Brutbaum des Heldbocks mit zahlreichen Schlupflöchern im Waldpark Mannheim  
C. Wurst, 01.09.2011



**Bild 20:** Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer im Kescher, Tongruben Oberhausen-Rheinhausen  
C. Wurst, 04.05.2012



**Bild 21:** Nachweise des Hirschkäfers, Ketscher Rheininsel  
S. Koslowski, Juli 2010



**Bild 22:** Brutbaum des Eremiten im Waldpark Mannheim, Beprobung der Esche 960  
C. Wurst, 28.09.2012



**Bild 23:** Markante Larvenkötter des Eremiten am Stammfuß des Brutbaums 386 im Waldpark Mannheim  
C. Wurst, 04.04.2011



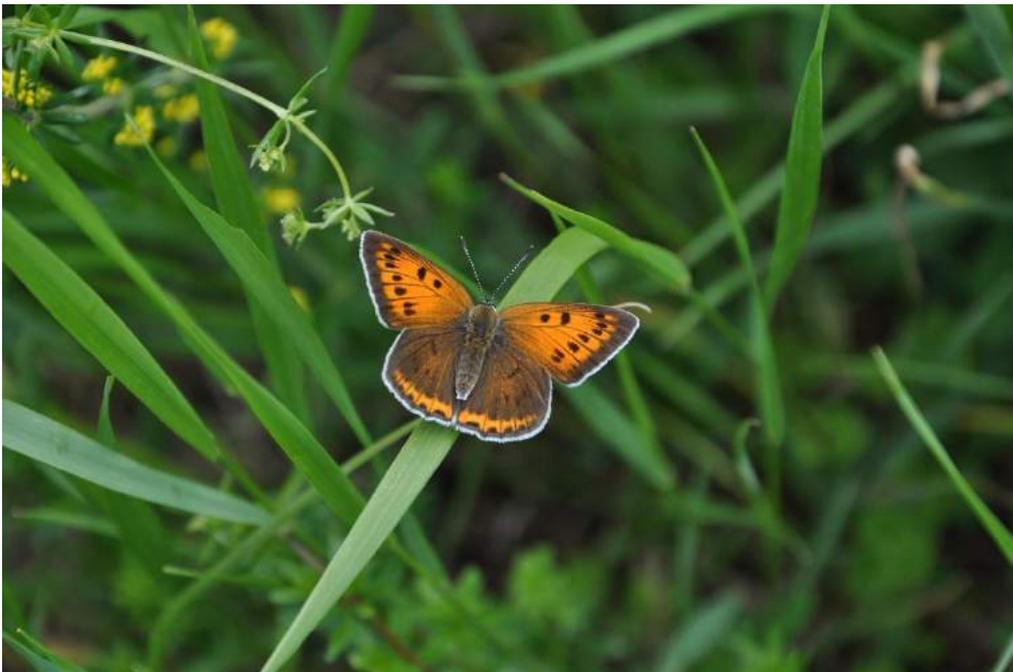
**Bild 24:** Weibchen der Haarstrangeule (*Gortyna borelii*) bei der Eiablage  
Axel Hofmann, 11.09.2008



**Bild 25:** Pflanzenbasis des Arznei-Haarstrangs (*Peucedanum officinale*) mit Bohrmehlauswurf der Haarstrangeulen-Raupe  
Axel Hofmann, 10.09.2009



**Bild 26:** LS Haarstrangeule östlich der Landebahn Herrenteich mit breiter Altgrasfläche und relativ früh gemähtem Wiesenbereich, wo die Peucedanum-Pflanzen nochmals kräftig austreiben  
Axel Hofmann, 11.09.2008



**Bild 27:** Großer Feuerfalter  
ILN Bühl, 18.05.2012



**Bild 28:** Wegsaum mit Wasserdost auf der Ketscher Rheininsel – potenzielle LS der Spanischen Flagge  
ILN Bühl, 09.08.2012



**Bild 29:** LS Schmale Windschnecke - seggenreiche Feuchtwiese im Gewinn Osterwiesen südl. des Wagbachs  
K. Groh, 25.08.2012



**Bild 30:** LS Bauchige Windelschnecke - Bruchwald in der Marlach mit Großseggenried  
K. Groh, 25.08.2012



**Bild 31:** Zierliche Tellerschnecke (Aquarienaufnahme)  
M. Klemm, 01.10.2012



**Bild 32:** LS Zierliche Tellerschnecke - ehemaliges Tongrubengebiet im NSG "Schwetzinger Wiesen - Edinger Ried"  
M. Klemm, 01.10.2012



**Bild 33:** Katholischen Kirche in Oberhausen - Quartier der Breitflügelfledermaus  
A. Arnold, 08.06.2012



**Bild 34:** LS Grüne Keiljungfer - Kriegbach bei km 3.000, wo Larven und Exuvien gefunden wurden  
Dr. K. G. Leipelt, 30.07.2009



**Bild 35:** Steinbeißer aus dem Ketscher Altrhein  
F. Pätzold, 27.06.2012



**Bild 36:** LS Groppe – Kraichbach bei Hockenheim  
F. Pätzold, 27.08.2012



**Bild 37:** LS Bitterling – Baggersee bei der Insel Korsika  
F. Pätzold, 21.08.2012



**Bild 38:** LS Grauammer – westlicher Teil der Kollerinsel  
ILN, 10.05.2012



**Bild 39:** LS Eisvogel - Altarm Reißinsel Mannheim  
ILN, 19.08.2012



**Bild 40:** LS Schafstelze und Grauammer - Kollerinsel  
ILN, 10.05.2012



**Bild 41:** Horst des Weißstorchs auf einer Pappel nördlich Rheinhausen  
ILN, 23.08.2012

## Anhang

### A Karten

#### Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000

#### Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

#### FFH-Lebensraumtypen

#### Lebensstätten FFH-Arten

#### Lebensstätten Vögel - Offenlandarten

#### Lebensstätten Vögel - Waldarten

#### Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

#### Ergänzung zu Bestands- und Zielekarte \_ Wiederherstellungsflächen LRT

(nur digital als pdf-Dateien)

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a 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>
11.13	Tümpelquelle	§30 BNatSchG	0,001	meist/häufig
13.00	Stillgewässer	§30 BNatSchG	192,92	meist/häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	§30 BNatSchG	0,39	meist/häufig
13.81	Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	§30 BNatSchG	4,90	meist/häufig
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	§30 BNatSchG	16,33	meist/häufig
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	-	10,81	meist/häufig
22.00	Geomorphologische Sonderformen	§30 BNatSchG	222,27	meist/häufig
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	§30 BNatSchG	0,34	nicht
33.00	Wiesen und Weiden	§30 BNatSchG	2,58	meist/häufig
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	§33 NatSchG	0,14	stets
33.20	Nasswiese	§30 BNatSchG	3,42	nicht
33.21	Nasswiese basenreicher Standort der Tieflagen	§30 BNatSchG	29,75	selten

34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	§30 BNatSchG	60,84	meist/häufig
34.51	Ufer-Schilfröhricht	§30 BNatSchG	19,11	meist/häufig
34.52	Land-Schilfröhricht	§30 BNatSchG	78,10	nicht
34.53	Rohrkolben-Röhricht	§30 BNatSchG	0,05	selten
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwaden	§30 BNatSchG	0,03	selten
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	§30 BNatSchG	10,80	selten
34.59	Sonstiges Röhricht	§30 BNatSchG	3,03	selten
34.62	Sumpfschilf-Ried	§30 BNatSchG	20,19	nicht
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	§30 BNatSchG	0,36	meist/häufig
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	§30 BNatSchG	0,06	selten
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	§30 BNatSchG	3,63	stets
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	§33 NatSchG	1,26	nicht
41.10	Feldgehölz	§33 NatSchG	43,14	nicht
41.20	Feldhecke	§33 NatSchG	4,16	nicht
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	§33 NatSchG	0,08	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	§33 NatSchG	23,63	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	§33 NatSchG	1,95	nicht
41.25	Holunder-Feldhecke	§33 NatSchG	0,54	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	§33 NatSchG	6,80	nicht
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	§33 NatSchG	8,14	nicht
42.40	Uferweiden-Gebüsch	§33 NatSchG	0,10	stets
50.00	Wälder	-	22,12	nicht
50.00	Strukturreiche Waldränder	§30a LWaldG	1,46	nicht
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	§33 NatSchG	152,60	meist/häufig
52.33	Gewässerbeleitender Auwaldstreifen	§33 NatSchG	6,55	meist/häufig
52.40	Silberweiden-Auwald	§33 NatSchG	2,70	stets
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald	§33 NatSchG	0,44	stets
56.00	Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte	§30a LWaldG	2,83	meist/häufig
58.00	Sukzessionswälder	-	41,43	nicht

## C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

**Tabelle 14: 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 Armelechteralgen	181,49	182,07	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	353,50	421,63	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	35,90	35,83	
3270	Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation	2,50	0,26	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	1,50	2,75	
6410	Pfeifengraswiesen	9,80	3,66	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,00	-	1.2
6440	Brenndoldenwiesen	0,50	2,56	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	103,50	97,71	5
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	-	-	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	4,30	2,83	
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche und Weide	109,30	109,71	
91F0	Hartholz-Auenwälder	233,50	235,79	

### 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 15: 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	keine Abweichung
4056	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	ja	1.4
1037	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ja	keine Abweichung
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	nein	3
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	ja	keine Abweichung
1061	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	nein	3
1078*	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	nein	3
4035	Haarstrangeule	<i>Gortyna borelii</i>	ja	keine Abweichung
1082	Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	ja	keine Abweichung
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	ja	keine Abweichung
1084*	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	ja	1.4
1088	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	ja	keine Abweichung
1095	Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	ja	keine Abweichung
1099	Flußneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	ja	keine Abweichung
1102	Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	ja	keine Abweichung
1106	Lachs	<i>Salmo salar</i>	ja	keine Abweichung
1134	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	ja	keine Abweichung
1145	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	ja	keine Abweichung
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	ja	keine Abweichung
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	ja	keine Abweichung
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	ja	keine Abweichung
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	nein	3
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	nein	3
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	ja	1.4
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	ja	1.4
<b>Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“</b>				
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ja	keine Abweichung
A029	Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	ja	1.4
A031	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	ja	keine Abweichung
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	ja	keine Abweichung
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ja	keine Abweichung

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
A074	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	ja	keine Abweichung
A081	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	ja	keine Abweichung
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	ja	keine Abweichung
A113	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	ja	keine Abweichung
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	ja	keine Abweichung
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	ja	5
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	ja	keine Abweichung
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	ja	keine Abweichung
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	ja	1.4
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	ja	keine Abweichung
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	ja	keine Abweichung
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	ja	keine Abweichung
A260	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	ja	keine Abweichung
A272	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	ja	keine Abweichung
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	ja	keine Abweichung
A298	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ja	keine Abweichung
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	nein	4
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Ja	keine Abweichung
A383	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	ja	5
<b>Vogelarten im Vogelschutzgebiet 6717-401 „Wagbachniederung“</b>				
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ja	keine Abweichung
A008	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	ja	keine Abweichung
A022	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	ja	keine Abweichung
A029	Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	ja	keine Abweichung
A031	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	ja	1.4
A052	Krickente	<i>Anas crecca</i>	ja	keine Abweichung
A055	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	ja	keine Abweichung
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	ja	keine Abweichung
A058	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	ja	1.4
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	ja	keine Abweichung
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	ja	keine Abweichung
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ja	1.4
A081	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	ja	keine Abweichung
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	ja	keine Abweichung
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	ja	keine Abweichung
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	ja	keine Abweichung
A120	Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	ja	keine Abweichung

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	ja	keine Abweichung
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	ja	1.4
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	ja	1.4
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	ja	keine Abweichung
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	ja	1.4
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	ja	keine Abweichung
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	ja	keine Abweichung
A260	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	ja	keine Abweichung
A272	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	ja	5
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	nein	5
A295	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobeanus</i>	ja	keine Abweichung
A298	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ja	keine Abweichung
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	ja	4
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	ja	keine Abweichung

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

TF = Teilflächen  
<sup>a</sup> laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltungsmaßnahme		gering	KM1	1	231095
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme		gering	KM2	3	258267
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M1	4	29127
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M1	4	12803

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M2	1	8628
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M3	65	626149
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M3/AS1	3	86425
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M3/PS	3	4485
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M4	6	31940
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M4/GS	4	7085
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M4/GS/SZ1	1	7306
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M5	2	56852
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M5/AS2	6	224049
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M6	6	203138
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M6/AS2	14	242950
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M6/GS	2	17555
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M6/GS/AS2	1	8344
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M6/SZ1/AS2	1	10027
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M7	4	31057
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	M4/GS/SZ1	1	7306
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	M6/SZ1/AS2	1	10027
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SZ1	3	30944
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	GS/SZ1	7	12756
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1/SG2/SZ2	1	225954
Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M3/PS	3	4485
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	21495847
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	21495847
stehende Totholzanteile belassen	14.5.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	21495847
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel		22	1205661
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	21495847
Markierung ausgewählter Habitatbäume	14.8.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	2430611

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m²]
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Erhaltungsmaßnahme		hoch		18	21495847
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG1	7	12506
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG1	7	12506
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1	2	317519
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1/SG2	25	83982
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1/SG2/SZ2	1	225954
Kopfbaumpflege	16.4	Erhaltungsmaßnahme	alle drei Jahre	hoch	WA	4	183508
Einzelbäume freistellen	16.7	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	8	4760064
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	M4/GS	4	7085
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	M4/GS/SZ1	1	7306
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	M6/GS	2	17555
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	M6/GS/AS2	1	8344
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	GS/SZ1	7	12756
Pflege von Gewässern	22.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG2	2	81115
Entschlammen	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1/SG2	25	83982
Entschlammen	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG1/SG2/SZ2	1	225954
Entschlammen	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG2	1	3756
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG5/SG6	3	212717
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG6	4	1062424
Ufergestaltung	24.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG3	2	81339
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG4	6	1501322
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SG4/SG5	5	1546964
Anbindung an den Rhein	24.3.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG3	1	877
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG4/SG5	5	1546964
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG5	6	979005
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG5/SG6	3	212717
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG4/SG5	5	1546964
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG5	6	979005
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG5/SG6	3	212717
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel		1	225956

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m²]
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch		18	
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering		2	71233
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M3/AS1	3	86425
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M5/AS2	6	224049
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M6/AS2	14	242950
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M6/GS/AS2	1	8344
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M6/SZ1/AS2	1	10027
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS1	24	538094
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS3	1	148595
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS4	7	4760064
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m3	73	925946
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m3/gs	3	6900
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m4	12	109693
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m4/gs	5	27554
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m4/sz1/gs	4	24842
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	m6/as2	5	176718
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	m7	5	27694
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	m8	5	161978
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	m4/sz1/gs	4	24842
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	gs/sz1	2	1990
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	sz3	9	502873
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Entwicklungsmaßnahme		gering	u1	12	162022
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel		15	2196092
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel		15	2196092
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m3/gs	3	6900
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/gs	5	27554
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/sz1/gs	4	24842
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	gs/sz1	2	1990
Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	sg7	20	219058
Kopfbaumpflege	16.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m3/gs	3	6900
Kopfbaumpflege	16.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/gs	5	27554
Kopfbaumpflege	16.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/sz1/gs	4	24842
Kopfbaumpflege	16.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	gs/sz1	2	1990
Kopfbaumpflege	16.4	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	sg7	20	219058
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)	16.5	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	sg7	20	219058

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m3/gs	3	6900
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/gs	5	27554
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m4/sz1/gs	4	24842
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	gs/sz1	2	1990
Entschlammen	22.1.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	sg7	20	219058
Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg3	3	3816
Veränderung der Gewässerquer- schnitte/-längsschnitte	23.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg3	3	3816
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme		mittel		5	1818675
Neuanlage/Umgestaltung von Ge- wässern	24.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg3	3	3816
Anlage von Flachwasserzone	24.1.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	sg7	20	219058
Anbindung an den Rhein	24.3.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg5	7	796
Gerinneentwicklung	24.3.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg5	7	796
Ökologische Verbesserung der Ge- wässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg4	11	163216
Ökologische Verbesserung der Ge- wässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fg5	7	796
Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maß- nahme	hoch		1	1168960
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m6/as2	5	176718
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel		15	2196092

## E Anlage zur Erfassung des Eremitis

Verortete Strukturen, beprobte Bäume und Befunde im Rahmen der Erfassung des Eremitis

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
26716341360125	970	26716341310022	Pappel, Verdachtsbaum, unbeprobt: Stammfußhöhle mit Mulm
26716341360126	969	26716341310022	Pappel, Verdachtsbaum, beprobt: großer Astausbruch 7m, gut geeignetes Substrat
26716341360127	968	26716341310022	Esche, Potenzialbaum, unbeprobt: Astausbruch 5m
26716341360128	964	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprobt: beginnende Einmorschung Astausbruch 6-7m
26716341360129	965	26716341310022	Flatterulme, Verdachtsbaum, beprobt: Stammfußhöhle ohne Mulm
26716341360130	568	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Höhlung Brusthöhe, unbeprobt (Hornissen); Baum weist 2012 Bohrmehl des Heldbocks auf
26716341360131	963	26716341310022	Esche, Potenzialbaum, unbeprobt: alter Pflegeschnitt und Astausbruch 7m, überwallend
26716341360132	962	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprobt,

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
			alte Kronenasthöhle (trocken)
26716341360133	940	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: großer Astausbruch ca. 10-11m
26716341360134	961	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Starkastausbrüche 7 und 11m, beginnende Einfaulung
26716341360136	956	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, beprobt: große Zentralhöhlung bis in die Wurzel ca. 0-2,5m, trockene Mulmauflage, <i>Cetonia aurata</i> -Kot.
26716341360137	957	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: fast abgestorbene Heldbockeiche mit Mulmtasche, am Boden Fragmente und Kot von <i>Protaetia lugubris</i>
26716341360138	679	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, unbeprob: Zwieselriss 4,5m S, wohl nur Tasche
<b>26716341360139</b>	<b>960</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Esche, Brutbaum, beprobt: Astausbruch, eingefaulte Stammhöhle ca. 5m (hier Nachweis weniger aktueller Köttel Larvenkot) und morscher Astausbruch 8,5m (unbeprobbar)</b>
26716341360140	958	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: klaffender Bruch mit möglicher Großhöhlung 7m
26716341360141	959	26716341310022	Esche, Potenzialbaum, unbeprob: gr. Astabbruch mit Spechtanschag, einfaulend
26716341360142	966	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: braunfaul einmorschender Astabbruch 7-8m
26716341360143	967	26716341310022	Flatterulme, Verdachtsbaum, beprobt: große Stammfußhöhle mit großem Mulmkörper, gut geeignet, weitere Höhlungen wahrscheinlich
26716341360144	955	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, unbeprob: großer Astausbruch 10-11m, Stamm stark efeuberant
26716341360145	143	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: gr. Astausbruch 6,5m, trockene Mulmtasche
26716341360146	954	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: Stammhöhle 7m, feinkrümelig-humoser Mulm
26716341360147	939	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: Starkasthöhle 12m, trockener Mulmkörper 40 cm tief. Köttel Großer Goldkäfer ( <i>Protaetia aeruginosa</i> ), Waldkauzquartier: Fraßreste von Körnerbock ( <i>Megopis scabricornis</i> )
26716341360148	936	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: Starkastausbruch 4,5-5m mit Hornissenbesatz (September 2012) --> Großhöhle!
26716341360149	937	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: mehrere überwallende Pflegeschnitte in 4-8m
<b>26716341360150</b>	<b>938</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Eiche, Brutbaum, beprobt: sehr alter Ausbruch 7-8m, groß, braunfaul; auf 6m großer Ausbruch mit Mulmtasche, dort Nachweis frischer Köttel Larvenkot. Heldbock: 10-12 aktuelle Schlupflöcher! Offene Galerien</b>
26716341360151	934	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: einfaulende Morschung Wipfelbereich
26716341360152	932	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: Starkastausbruch 3m
26716341360153	933	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: große Mengen feucht-krümeliges Mulmsubstrat in großem Ausbruch 4,5m

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
26716341360154	930	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: stark vom Heldbock besiedelt (Bruchgefahr), alter Astausbruch 7 und 10m
<b>26716341360155</b>	<b>931</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Eiche, Brutbaum, beprob: zuwallender Höhlenschlitz in 5-6m; Höhle 5m nach oben offen, nach unten ca. 20cm tief, krümelig-feuchter Mulm mit Köttel Larvenkot <i>Osmoderma eremita</i></b>
26716341360156	387	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprob: große Höhle Stammbasis mit schmalen Zugang; große Mulmmenge und Larvenkot von <i>Protaetia</i> sp. ( <i>lugubris</i> ??)
26716341360157	927	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprob: Starkastausbruch 4,5m beginnende Einmorschung
26716341360158	928	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Starkastausbruch 8-9m
26716341360159	929	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Starkastausbruch 12-14m
26716341360160	926	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, beprob: Starkastausbruch 4m, Stamm vollständig hohl, trocken-weißfaules Fraßmehl, Mulmhorizont bei Beprobung nicht erreichbar! Köttel <i>Cetonia aurata</i> , 6 SL <i>Megopis scabricornis</i> !
26716341360161	944	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Ausbruch 7m
26716341360162	941	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Ausbruch 8m
26716341360163	953	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: Starkastausbruch, zerhackt; Grünspechthöhlenflöte, nach oben offener Bruch in 5,5-6m
26716341360164	952	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: Hornissen (September 2012)! --> Großhöhle, vom Kleiber teilweise zugemauert
26716341360165	951	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: mehrere alte Astbrüche, Baum gering vital
26716341360166	942	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: beginnender Astausbruch 7m
26716341360167	943	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Astausbruch 7m
<b>26716341360168</b>	<b>595</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Eiche, Brutbaum, beprob: Baum abgestorben und wipfelgebrochen, vom Schwarzspecht aufgehackt (mehrere Löcher am Stamm). Zahlreiche frische Larvenköttel und Halsschild Käfer am Stammfuß</b>
<b>26716341360169</b>	<b>600</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Esche, Brutbaum, beprob: Astausbruch 5m, zahlreiche frische Larvenköttel am Stammfuß</b>
26716341360170	945	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprob: Astausbruchhöhle mit fraglichem Mulmkörper
26716341360171	601	26716341310022	Eiche, Verdachtsbaum, beprob: große Astausbruchhöhle 3,5m, trockenes Substrat, aktuell wenig geeignet
26716341360172	946	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, beprob: Stammausriss 7m (Saftstelle), großer Astausbruch 11m ohne Mulmauflage, aber zerfressen durch Körnerbock

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
			( <i>Megopis scabricornis</i> ) mit möglicher künftiger Mulmbildung
26716341360173	947	26716341310022	Esche, Potenzialbaum, unbeprob: großer Stammausriss mit Schlupflöchern des Körnerbocks, Mulmbildung möglich
26716341360174	948	26716341310022	Esche, Verdachtsbaum, beprob: Wipfelastausbruch 11-13m, trockene Mulmtasche
26716341360175	950	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: Zwieselhöhle in 7m, mögliche Phytotelme
26716341360176	949	26716341310022	Bergahorn, Verdachtsbaum, unbeprob: alter Pflegeschnitt 3m
26716341360177	935	26716341310022	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: alter Stammausbruch 7m
<b>26716341360178</b>	<b>386</b>	<b>26716341310022</b>	<b>Eiche Brutbaum, beprob: große Höhlung 6m, große Mengen frischer Larvenkot am Stammfuß (2011); am 28.09.2012 oberer Stammteil zerborsten (Sturmeinwirkung), weiterer Status fraglich</b>
26716341360179	918	26716341310023	Roskastanie, Verdachtsbaum, beprob: große Stammfußhöhle, feuchter gut geeigneter Mulm
26716341360180	917	26716341310023	Flatterulme, Verdachtsbaum, unbeprob: große Stammfußhöhle, geeigneter Mulm
26716341360181	919	26716341310023	Silberpappel, Verdachtsbaum, beprob: große Ausbruch-Höhle 2,5m, sehr feuchte, beginnende Mulmtasche
26716341360182	925	26716341310023	Esche, Verdachtsbaum, beprob: gr. Ausbruchhöhle 4-4,5m und 7,5m, feuchter Mulm, Schlupflöcher und Fraßspuren von Körner- und Beulenkopfböck, Larvenkot <i>Protaetia lugubris</i>
26716341360183	924	26716341310023	Platane, Verdachtsbaum, beprob: große, sanierte Pflegeschnitthöhle 3,5m; geringe Mulmauflage, Schlupflöcher von Körner- und Beulenkopfböck
26716341360184	923	26716341310023	Platane, Verdachtsbaum, unbeprob: Grünspechthöhle 12m
26716341360185	922	26716341310023	Platane, Verdachtsbaum, unbeprob: Pflegeschnitt und Spechthöhlenflöte 9-11m
26716341360186	921	26716341310023	Platane, Verdachtsbaum, große Fußhöhlung, trockene Mulmauflage
26716341360187	920	26716341310023	Platane, Verdachtsbaum, unbeprob: Asthöhle 12-13m
26716341360188	898	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, beprob: alter Pflegeschnitt 3,5m, trocken braunfauler Mulm mit Siebenschläferkot
26716341360189	910	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprob: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360190	909	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprob: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360191	908	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprob: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
26716341360192	907	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360193	906	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360194	905	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360195	275	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: große Ausbruchhöhle 7-9m, Waldkauzquartier, große Mengen rotbraun-feuchten Mulms, braunfaule Höhlenwände, gut geeignet! Larven von <i>Prionychus ater</i> und <i>Uloma culinaris</i>
26716341360196	894	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360197	895	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360198	896	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360199	897	26716341310024	Kopfweide, Verdachtsbaum, unbeprobt: große Mulmhöhle (teilweise offen), bei Hochwasser mglw. bedeckt, aber Larvenkot von Rosenkäfern ( <i>Cetonia aurata</i> , <i>Protaetia lugubris</i> ) vorhanden
26716341360200	904	26716341310024	Eiche, Potenzialbaum, unbeprobt: braunfaul einmorschender Astausbruch 8-9m
26716341360201	903	26716341310024	Eiche, Potenzialbaum, unbeprobt: überwallende Stammläsion 2,5-3,2m, beginnende Mulmtaschenbildung
26716341360202	911	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: Starkastausbruch 5-6m, sehr groß; große Höhlung bis Stammzylinder, krümelig-braunfaules Substrat, Larven von <i>Prionychus ater</i>
26716341360203	901	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, unbeprobt: abgestorbener Kronenast mit großer Höhlungsöffnung oberhalb 11m (aus Sicherheitsgründen derzeit unbeprobbar)
26716341360204	902	26716341310024	Eiche, Potenzialbaum, unbeprobt: überwallender Astausbruch 8-9m, beginnende Einfaulung

OBJEKT_KENN	NR	LSA_NUMMER	BESCHREIBUNG
26716341360205	912	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: stärkste Eiche der ErfEinh mit BHD >130cm; Starkastausbruch + Höhlungen in 8-11m; nur flache Mulmtasche, erdig-humoses Substrat, Kleinköttel von <i>Protaetia</i> sp.
26716341360206	913	26716341310024	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: beginnende Ausbruchshöhle
26716341360207	916	26716341310024	Schwarzpappel, Verdachtsbaum, unbeprob: große Stammfußhöhle mit sehr feuchtem Mulm
26716341360209	915	26716341310024	Eiche, Potenzialbaum, unbeprob: uralter Ausbruch mit fraglicher Mulmtasche in 6-7m
26716341360210	914	26716341310024	Eiche, Verdachtsbaum, beprobt: überwallender Stammabriss, ca. 1m lang in 6m; oberflächlicher Riss mit beginnender Einfaulung und loser Rindenplacke am oberen Ende

## F Erhebungsbögen

Die Erhebungsbögen liegen als digitales pdf-Dokument vor.