



**Managementplan für das
FFH-Gebiet 7114-311
„Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau
und Iffezheim“
und das Vogelschutzgebiet 7114-441
„Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung“**

Auftragnehmer

Institut für Landschaftsökologie
und Naturschutz (ILN)

Sandbachstraße 2, 77815 Bühl

Datum

16.11.2020



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE



**Managementplan für das
FFH-Gebiet 7114-311
„Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und
Iffezheim“
und das Vogelschutzgebiet 7114-441
„Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung“**

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Tobias Lepp, Geertje Binder
Auftragnehmer	Institut für Landschaftsökologie und Natur- schutz Bühl (ILN) Bearbeiter: Dr. Volker Späth Stephan Biebinger Jochen Lehmann Ulrike Mader Arno Schanowski unter Mitarbeit von Dr. Andreas Arnold Frank Pätzold
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 – Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau
Datum	16.11.2020
Titelbild	Rheinseitendamm bei Hügelsheim
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 7114-311 „Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim“ und das Vogelschutzgebiet 7114-441 „Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung“ - bearbeitet von ILN Bühl

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Kartenverzeichnis	IX
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	11
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	15
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	15
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	15
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	15
3.1.3 Fachplanungen	16
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]	18
3.2.2 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffarme Stillgewässer [3130].....	20
3.2.3 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	21
3.2.4 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	22
3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	24
3.2.6 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270].....	26
3.2.7 Trockene Heiden [4030].....	27
3.2.8 Kalk-Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen [*6210].....	29
3.2.9 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	32
3.2.10 Pfeifengraswiesen [6410].....	33
3.2.11 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	35
3.2.12 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	36
3.2.13 Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	38
3.2.14 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	40
3.2.15 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190].....	41
3.2.16 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	43
3.3 Lebensstätten von Arten	46
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	46
3.3.2 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016].....	47
3.3.3 Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032].....	48
3.3.4 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]	49
3.3.5 Heller-Wiesenkopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059].....	50
3.3.6 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	51
3.3.7 Dunkler-Wiesenkopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	52
3.3.8 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	53
3.3.9 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	54
3.3.10 Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) [1086]	55
3.3.11 Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095]	56
3.3.12 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	58

3.3.13	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) [1099]	59
3.3.14	Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) [1102]	60
3.3.15	Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106]	61
3.3.16	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]	63
3.3.17	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) [1145]	64
3.3.18	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]	65
3.3.19	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	67
3.3.20	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	68
3.3.21	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	69
3.3.22	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	70
3.3.23	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	70
3.3.24	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	72
3.3.25	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	73
3.3.26	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	74
3.3.27	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	75
3.3.28	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) [4056]	77
3.3.29	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	78
3.3.30	Weißstorch (<i>Ciconia ciconis</i>) [A031]	79
3.3.31	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	79
3.3.32	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	80
3.3.33	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	81
3.3.34	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	82
3.3.35	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	82
3.3.36	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168]	83
3.3.37	Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]	84
3.3.38	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	84
3.3.39	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	85
3.3.40	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	86
3.3.41	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	87
3.3.42	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	88
3.3.43	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	89
3.3.44	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) [A272]	90
3.3.45	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>) [A276]	90
3.3.46	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>) [A300]	91
3.3.47	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	91
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	93
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	95
3.5.1	Flora und Vegetation	95
3.5.2	Fauna	96
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	97
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	98
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	99
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	100
5.1.1	Binnendünen mit Magerrasen [2330]	100
5.1.2	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	100
5.1.3	Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150]	101
5.1.4	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	101
5.1.5	Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270]	102
5.1.6	Trockene Heiden [4030]	102
5.1.7	Kalk-Magerrasen [6210]	102
5.1.8	Borstgrasrasen [*6230]	103
5.1.9	Pfeifengraswiesen [6410]	103

5.1.10	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	103
5.1.11	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	104
5.1.12	Hainsimsen-Buchenwald [9110]	104
5.1.13	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	104
5.1.14	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	105
5.1.15	Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	105
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	106
5.2.1	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	106
5.2.2	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	106
5.2.3	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]	107
5.2.4	Heller-Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	107
5.2.5	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	107
5.2.6	Dunkler-Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	108
5.2.7	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	108
5.2.8	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) [1086]	109
5.2.9	Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095]	109
5.2.10	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) [1099]	109
5.2.11	Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) [1102]	110
5.2.12	Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106]	110
5.2.13	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]	111
5.2.14	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) [1145]	111
5.2.15	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]	112
5.2.16	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	112
5.2.17	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	113
5.2.18	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	113
5.2.19	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	113
5.2.20	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	114
5.2.21	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	114
5.2.22	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	115
5.2.23	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	115
5.2.24	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	116
5.2.25	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	116
5.2.26	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	116
5.2.27	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	117
5.2.28	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	117
5.2.29	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	117
5.2.30	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168]	118
5.2.31	Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]	118
5.2.32	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	119
5.2.33	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	119
5.2.34	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	119
5.2.35	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	120
5.2.36	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A 236]	120
5.2.37	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A 238]	120
5.2.38	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>) [A 276]	121
5.2.39	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A 338]	121
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	122
6.1	Bisherige Maßnahmen	122
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	124
6.2.1	Entwicklung beobachten	124
6.2.2	Einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus (Herbst-/Wintermahd)	124
6.2.3	Einmalige Mahd mit Abräumen ab Mitte August	125
6.2.4	Einmalige Herbstmahd mit Abräumen	125

6.2.5 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli.....	126
6.2.6 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen.....	126
6.2.7 Zweimalige Mahd mit Abräumen.....	127
6.2.8 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche	127
6.2.9 Dreimalige Mahd mit Abräumen.....	128
6.2.10 Mähweide	128
6.2.11 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	129
6.2.12 Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden	129
6.2.13 Zurückdrängen von Gehölzen	129
6.2.14 Anpassung eines Trenndamms.....	130
6.2.15 Zweimalige (bis dreimalige) Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen)	130
6.2.16 Zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli (Orchideenstandorte, keine Düngung) (Wiederherstellungsflächen).....	131
6.2.17 Zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen)	131
6.2.18 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche (Wiederherstellungsflächen)	132
6.2.19 Anpassung der Beweidung (Wiederherstellungsflächen).....	132
6.2.20 Neuanlage Grünland (Wiederherstellungsflächen)	132
6.2.21 Erstpflege, Beseitigung von Gehölzbeständen (Wiederherstellungsflächen)	133
6.2.22 Wiederherstellung durch flächenspezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen..	133
6.2.23 Wiederherstellung auf derselben Fläche nicht möglich.....	134
6.2.24 Mahd von Borstgrasrasen	134
6.2.25 Verjüngung von Heideflächen (Sicherheitsbereich Baden-Airpark)	135
6.2.26 Einmalige Mahd mit Abräumen von Borstgrasrasen (Sicherheitsbereich Baden- Airpark).....	135
6.2.27 Extensive Beweidung von Sand- und Magerrasen	136
6.2.28 Extensive Bodenverletzung.....	136
6.2.29 Offenhaltung von Sandrasenflächen	137
6.2.30 Pflege und Offenhaltung von Trockenen Heiden	137
6.2.31 Besucherlenkung	138
6.2.32 Nachhaltiges Bibermanagement	138
6.2.33 Erhaltungsmaßnahmen Scharlachkäfer - Rastatter Niederwald und Wäldchen bei Iffezheim	139
6.2.34 Anpflanzung von Flussampfer.....	139
6.2.35 Beweidung fortführen	140
6.2.36 Erhaltung ausreichender Besonnung	140
6.2.37 Pflege der Windelschnecken-Lebensstätten	140
6.2.38 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten.....	141
6.2.39 Nutzungsverzicht in Quartiergebiet mit Wochenstuben	141
6.2.40 Temporärer Verzicht auf Endnutzungen in Jagdhabitaten	142
6.2.41 Erhaltung von Fledermausquartieren	142
6.2.42 Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und den Kammmolch in den aktuellen Lebensstätten	143
6.2.43 Erhalt von vorhandenen und potenziellen Laichgewässern des Kammmolchs ..	144
6.2.44 Entschlammung	144
6.2.45 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe Iffezheim	144
6.2.46 Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen	145
6.2.47 Management von Karpfen.....	145
6.2.48 Aufwertung von Stillgewässern	146
6.2.49 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen	147
6.2.50 Alt- und Totholz belassen.....	148
6.2.51 Jagdliche Maßnahmen verstärken	149
6.2.52 Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit	150

6.2.53	Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern	150
6.2.54	Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes	151
6.2.55	Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch.....	151
6.2.56	Erhaltung von Röhrichten.....	151
6.2.57	Erhaltung extensiver Streuobstflächen	152
6.2.58	Erhaltung von Nahrungsflächen für den Grauspecht	152
6.2.59	Erhaltung von Nahrungsflächen für die Hohltaube	153
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	154
6.3.1	Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli.....	154
6.3.2	Zweimalige Mahd mit Abräumen.....	154
6.3.3	Zweimaliger Schnitt mit Abräumen (1. Schnitt vor 15. Juni, 2. Schnitt ab September, keine Düngung)	155
6.3.4	Schutz vor Sedimentation	155
6.3.5	Herstellung von offenen Sandflächen.....	155
6.3.6	Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten.....	156
6.3.7	Entwicklungsmaßnahmen Scharlachkäfer - rheinnahe Teil des FFH-Gebiets außerhalb der Erfassungseinheiten	156
6.3.8	Übersaat mit Großem Wiesenknopf	157
6.3.9	Anlage von Laichgewässern für den Kammmolch.....	157
6.3.10	Schaffung neuer Kleingewässer für die Gelbbauchunke	158
6.3.11	Entschlammung	158
6.3.12	Bisambekämpfung	158
6.3.13	Bekämpfung Kalikokrebs.....	159
6.3.14	Herstellen und Verbessern der Durchgängigkeit, Anbindung	160
6.3.15	Entfernen der Uferbefestigung/Uferrenaturierung.....	161
6.3.16	Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen	161
6.3.17	Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseitengraben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung	162
6.3.18	Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig).....	162
6.3.19	Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchae.....	163
6.3.20	Strukturelle Aufwertung des Stauraumes	163
6.3.21	Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern.....	164
6.3.22	Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern	165
6.3.23	Eichenanteile erhöhen	166
6.3.24	Silber-Weiden-Auwald fördern	166
6.3.25	Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche	168
6.3.26	Anlage von Flachgewässern in Röhrichten	168
6.3.27	Altholzanteile im Wald erhöhen.....	169
6.3.28	Erhöhung des Brutplatzangebots für Wendehals	169
6.3.29	Erhöhung des Brutplatzangebots für die Flusseeeschwalbe.....	169
6.3.30	Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung der waldnahen Streuobstflächen.....	170
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	171
8	Glossar	223
9	Quellenverzeichnis	227
10	Verzeichnis der Internetadressen	230
11	Dokumentation.....	231
11.1	Adressen	231
11.2	Bilder.....	235

Anhang	250
A Karten	250
B Geschützte Biotop	250
C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	251
D Maßnahmenbilanzen	255
E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	264
F Erhebungsbögen	264

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	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	6
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	15
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	16
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7114-311 Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim und den Arten im Vogelschutzgebiet 7114-441 Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung.....	171
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	250
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	251
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	252

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ergebnisse der Telemetrie von zwei Wimperfledermäusen; gelb:
Jagdgebiete der Einzeltiere (Methode: Homing-In), dunkelblau: vermuteter
Verlauf der Flugwege von Tier 150.190.2.....71

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarten

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in Natura 2000-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Sie beinhalten die 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 2016 mit der Erstellung dieses Managementplans beauftragt.

Die Arbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen und der Arten wurden in der Vegetationsperiode 2016 durchgeführt. Die Ergebnisse wurden nachfolgend ausgewertet und beschrieben. Darauf aufbauend wurden Ziele formuliert und daraus Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten abgeleitet.

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 Ende 2020 fertiggestellt.

Hinweise zur Bearbeitung

Die Wald-Lebensraumtypen, die FFH-Arten Grünes Besenmoos und Hirschkäfer sowie die Wald-Vogelarten (Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht und Hohltaube) wurden von der Forstverwaltung im „Waldmodul“ bearbeitet.

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erarbeitete das Artmodul für den Scharlachkäfer.

Die Integration von Wald- und Artmodul in den Managementplan erfolgte durch das ILN als Gesamtplanersteller. Die Gesamtverantwortung liegt beim Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Vogelschutz-Gebiet:	Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim 7114-311 Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung 7114-441
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	3.082,51 ha
	davon:	
	FFH-Gebiet:	2.845,47 ha 92,31 %
	Bearbeitetes Teilgebiet des Vogelschutz-Gebiets 7114-441:	2.112,58 ha 68,53 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	7
	Teilgebiet 1:	Rheinniederung Lichtenau bis Wintersdorf 2.051,59 ha
	Teilgebiet 2:	Baden Airpark 429,13 ha
	Teilgebiet 3:	westl. Baden Airpark 2,98 ha
	Teilgebiet 4:	nördl. Iffezheim 14,81 ha
	Teilgebiet 5:	Niederwald südl. Nieder- bühl 326,68 ha
Teilgebiet 6:	östl. Iffezheim am Bagger- see 16,23 ha	
Teilgebiet 7:	östl. A5 bei Sandweier 4,05 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	Das Vogelschutzgebiet besteht aus einer Fläche	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet und südli- cher Teil des VS- Gebiets)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe
	Landkreis:	Rastatt, Baden-Baden
	Baden-Baden:	6,25 %
	Hügelsheim:	11,36 %
	Iffezheim:	21,31 %
	Lichtenau:	19,71 %
	Rastatt:	1,83 %
	Rheinmünster:	39,33 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 1.828 ha
	Wald:	ca. 1.255 ha
	<i>Kommunalwald:</i>	79 %
	<i>Mittlerer Privatwald:</i>	6 %
	<i>Kleinprivatwald:</i>	15 %
TK 25	MTB Nr. 7114,7115,7213,7214	

Naturraum	210 Offenburger Rheinebene 222 Nördliche Oberrhein-Niederung 223 Hardtebenen			
Höhenlage	114-144 m ü. NN			
Klima	Das Gebiet ist durch ein feucht-gemäßigtes Klima mit warmen Sommern geprägt. Die Durchschnittstemperatur für den Landkreis Rastatt liegt bei 10,4°C. Für Baden-Baden bei 10,2°C. Die Niederschlagsmengen erreichen in Rastatt bis zu 710 mm/a, in Baden-Baden liegen diese mit 736 mm/a etwas höher.			
	Klimadaten: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">10,3°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">682 - 736 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	10,3°C	Mittlerer Jahresniederschlag
Jahresmitteltemperatur	10,3°C			
Mittlerer Jahresniederschlag	682 - 736 mm			
Geologie	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, brackige 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. Die mächtigen Niederterrassenschotter bestehen so aus Sanden, Kiesen und lokal vorkommenden Tonbändern.			
Landschaftscharakter	<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 Westen und Osten zur Niederterrasse (auch Hochgestade genannt) durch eine klar ausgebildete Geländekante von 5 bis 9 m abgegrenzt. In der Nacheiszeit bewegte sich der Rheinlauf im Bereich des Tiefgestades teils stark verzweigt, teils mäandertartig hin und her, lagerte dabei immer wieder Böden und Sedimente um und veränderte somit die vorkommenden Lebensräume und Landschaftsausschnitte.</p> <p>Erst durch die Rheinkorrektur durch Tulla (1815-1885) und den Bau von Hochwasserschutzdämmen kam es zu deutlichen Veränderungen am Landschaftscharakter der Rheinniederung. Nach dem Bau der Staustufe Iffezheim in den 70er Jahren waren die Lebensräume der Rheinniederung dem prägenden Einfluss des Rheins nun vollständig entzogen.</p> <p>Aktuell wird das Landschaftsbild zwischen Rheinseitendamm und Rheinhochwasserdamm von Waldbeständen mit naturfernen Forsten sowie den großflächigen Baggerseen, die im Rahmen des Rohstoffabbaus entstanden sind geprägt. Die ehemalige strukturreiche Gewässerlandschaft der Aue ist folglich nur noch an Resten von Altwässern und ehemaligen Altarmen im Gebiet erkennbar. Ferner finden sich östlich rund um die Ortschaften Iffezheim, Hügelsheim und Lichtenau vom Grünland dominierte Gebietsteile, die zudem lokal noch gut ausgeprägte Streuobstbestände aufweisen.</p> <p>Die Niederterrassenlandschaft der Hardt wird im Bereich des NSG Stollhofener Platte von mattwüchsigen Kiefernbeständen geprägt. Zwischen Iffezheim und Sandweier finden sich hingegen naturnähere Hainsimsen-Buchenwäldern und Buchen-Eichenwälder unter Beteiligung der forstlich eingebrachten Kiefer. Eine geologische Besonderheit stellen hier die Binnendünen dar, die am Ende der letzten Eiszeit durch Auswehungen von Flugsand aus der Rheinniederung entstanden sind und eine Höhe von bis zu 21 m erreichen.</p>			

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Durch den Staustufenbau und den Vollausbau des Rheins oberhalb der Staustufe wurden die ehemaligen Auenbereiche vollständig dem Rheineinfluss entzogen. Eine weitere maßgebliche Veränderung des Wasserhaushalts stellt der Bau des Polders Söllingen-Greffern dar. Durch die Herstellung von zahlreichen Verbindungsgewässern innerhalb des Polders wurden die hydrologischen Verhältnisse den Anforderungen an den Hochwasserschutz angepasst. Dabei wurden vor allem Stillgewässer aber auch die ehemaligen Altrheinzüge vernetzt. Mit dem Rheinseitengraben und dem Rheinniederungskanal durchziehen weitere dem Hochwasserschutz dienende künstliche Gewässer das Gebiet. Bei Greffern mündet der Acher-Feldbach in den Rheinniederungskanal. Im Allgemeinen ist der Wasserhaushalt in der Rheinniederung durch hoch anstehendes Grundwasser geprägt.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Im Rheinvorland (Bereich zwischen Rhein und Rheinhochwasserdamm) herrschen Auenpararendzinen-Auengley-Böden aus Auenlehmen und –sanden vor. Östlich des Rheinhochwasserdamms kommen zusätzlich Brauner Auenboden-Auengley, Auenpararendzina und kalkhaltiger Brauner Auenboden vor. Der Grundwasserstand während der Vegetationsperiode liegt vorherrschend oberhalb 2 m unter Flur. Liegt der Grundwasserstand tiefer als 2 m unter Flur finden sich kalkhaltige, teilweise humose Braune Auenböden und Auenbraunerde aus Auenlehm über Sand und Kies.</p> <p>Die Böden der Niederterrasse bestehen aus Braunerden und Parabraunerden, teilweise auch podsoliert aus Flug- und Terrassensand. Die Standorte sind alle kalkfrei und weisen aufgrund des sandig-kiesigen Substrats eine geringe Wasserhaltefähigkeit auf.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Wesentliche Nutzungsform der Rheinniederung ist die Forstwirtschaft. Daneben ist das Gebiet von teilweise großflächigen Baggerseen durchzogen. Aktuell findet der Rohstoffabbau noch an Kriegersee, Kernsee und am Wintersdorfer Baggersee statt. An Grefferner See und Sehringsee wurde der Abbau vor kurzem eingestellt. Alle anderen Seen weisen keine oder nur noch Freizeitnutzungen auf (vorwiegend Angeln).</p> <p>Typische Nutzungsformen des Offenlands sind Ackerbau und Grünlandnutzung. Bei Iffezheim und Grauelsbaum finden sich wenige Streuobstbestände. Bei Hügelsheim dominieren Grünlandflächen mit einer extensiven Beweidung durch Pferde. Beweidet werden auch die Pflegeflächen im NSG Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim.</p> <p>Die das Gebiet durchziehende Längsachsen Rheinseitendamm und Rheinhochwasserdamm besitzen einen hohen Wert für die Naherholung in Form von Fahrradfahren und Spaziergehen. So sind die Natorampen bei Hügelsheim und Söllingen sowie der Fähranleger bei Greffern beliebte Ausflugsziele vor allem in den Sommermonaten.</p> <p>Eine weitere Nutzungsform ist der zivile Luftverkehr auf dem Baden-Airpark.</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
2330	Binnendünen mit Magerrasen	14,81	0,49	A	4,01	0,14	B
				B	3,45	0,12	
				C	7,35	0,23	
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	33,29	1,17	A	-	-	C
				B	6,10	0,21	
				C	27,19	0,96	
3150	Nährstoffreiche Seen	179,27	6,30	A	-	-	B
				B	143,29	5,04	
				C	35,98	1,26	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	31,16	1,10	A	-	-	B
				B	22,62	0,80	
				C	8,53	0,30	
3270	Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation	0,69	0,02	A	-	-	B
				B	0,69	0,02	
				C	-	-	
4030	Trockene Heiden	21,17	0,75	A	-	-	B
				B	12,11	0,43	
				C	9,06	0,32	
6210	Kalk-Magerrasen	3,27	0,11	A	-	-	B
				B	3,04	0,11	
				C	0,23	0,01	
*6210	Kalk-Magerrasen (Orchideenreich)	17,45	0,61	A	1,37	0,05	B
				B	11,22	0,39	
				C	4,86	0,17	
*6230	Borstgrasrasen	19,26	0,68	A	-	-	B
				B	14,98	0,53	
				C	4,28	0,15	
6410	Pfeifengraswiesen	0,72	0,03	A	0,36	0,01	A
				B	0,21	0,01	
				C	0,15	0,01	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,12	< 0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,12	< 0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	76,54	2,69	A	12,36	0,43	B
				B	43,13	1,52	
				C	21,05	0,74	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	18,03	0,63	A	-	-	B
				B	18,03	0,63	
				C	-	-	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	1,24	0,04	A	-	-	B
				B	1,24	0,04	
				C	-	-	
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	11,83	0,42	A	-	-	B
				B	11,83	0,42	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	21,81	0,77	A	1,16	0,04	B
				B	20,64	0,73	
				C	-	-	

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	35,97	1,26	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	35,97	1,26	
1016	Bauchige Windelschnecke	35,97	1,26	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	35,97	1,26	
1032	Bachmuschel	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1044	Helm-Azurjungfer	5,30	0,19	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	5,30	0,19	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	17,85	0,63	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	17,85	0,63	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1060	Großer Feuerfalter	19,97	0,70	A	-	-	C
				B	2,15	0,07	
				C	17,82	0,63	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	17,85	0,63	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	17,85	0,63	
*1078	Spanische Flagge	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1083	Hirschkäfer	68,58	2,41	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	68,58	2,41	
1086	Scharlachkäfer	414,51	14,57	A	-	-	B
				B	414,51	14,57	
				C	-	-	
1095	Meerneunaug	363,90	12,79	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	363,90	12,79	
1096	Bachneunaug	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1099	Flussneunaug	363,90	12,79	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	363,90	12,79	
1102	Maifisch	363,90	12,79	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	363,90	12,79	
1106	Atlantischer Lachs	381,34	13,40	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	381,64	13,40	
1134	Bitterling	19,47	0,68	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	19,47	0,68	
1145	Schlammpeitzger	2,06	0,07	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	2,06	0,07	
1149	Steinbeißer	591,53	20,79	A	-	-	B
				B	591,53	20,79	
				C	-	-	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1163	Groppe	401,54	14,11	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	401,54	14,11	
1166	Kammolch	340,42	11,96	A	-	-	C
				B	165,11	5,80	
				C	175,31	6,16	
1193	Gelbbauchunke	967,12	33,99	A	-	-	B
				B	967,12	33,99	
				C	-	-	
1308	Mopsfledermaus	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1321	Wimperfledermaus	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen					
1323	Bechsteinfledermaus	353,03	12,41	A	-	-	B
				B	353,03	12,41	
				C	-	-	
1324	Großes Mausohr	2267,10	79,67	A	-	-	B
				B	2267,10	79,67	
				C	-	-	
1337	Biber	501,47	17,62	A	-	-	B
				B	501,47	17,62	
				C	-	-	
1381	Grünes Besenmoos	39,54	1,39	A	-	-	B
				B	39,54	1,39	
				C	-	-	
4056	Zierliche Teller-schnecke	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%] *	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	34,81	1,65	A	-	-	B
				B	24,00	1,14	
				C	10,83	0,51	
A031	Weißstorch	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen					
A052	Krickente	0,82	0,04	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,82	0,04	
A072	Wespenbussard	2112,58	100	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	2112,58	100	
A073	Schwarzmilan	2112,58	100	A	-	-	B
				B	2112,58	100	
				C	-	-	
A099	Baumfalke	2112,58	100	A	-	-	B
				B	2112,58	100	
				C	-	-	
A118	Wasserralle	21,87	1,04	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	21,87	1,04	
A168	Flussuferläufer	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen					
A193	Flusssee-schwalbe	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen					
A207	Hohltaube	119,08	5,64	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	119,08	5,64	
A229	Eisvogel	703,90	33,32	A	-	-	B
				B	703,90	33,32	
				C	-	-	
A233	Wendehals	165,22	7,82	A	-	-	C
				B	62,42	2,95	
				C	102,80	4,87	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%] *	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A234	Grauspecht	338,82	16,04	A	-	-	B
				B	338,82	16,04	
				C	-	-	
A236	Schwarzspecht	591,62	28,00	A	-	-	B
				B	591,62	28,00	
				C	-	-	
A238	Mittelspecht	277,60	13,14	A	-	-	B
				B	277,60	13,14	
				C	-	-	
A272	Blaukehlchen	Art wurde nicht nachgewiesen					
A276	Schwarzkehlchen	5,84	0,28	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	5,84	0,28	
A300	Orpheusspötter	Art wurde nicht nachgewiesen					
A338	Neuntöter	164,74	7,80	A	86,12	4,08	B
				B	14,28	0,68	
				C	64,34	3,05	

*Da nur das südliche Teilgebiet mit einer Fläche von 2.112,58 ha bearbeitet wurde, sind die %-Angaben auf diese Teilfläche bezogen.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung und Hardtebenen zwischen Lichtenau und Iffezheim“ umfasst auf der einen Seite die typischen Landschaftsbilder der Rheinauen mit ihren vom Wasser geprägten Lebensräumen, während auf der anderen Seite die eiszeitlich geprägte Niederterrasse mit einer Vielzahl von Lebensräumen trockener Standorte steht.

Die Auenlandschaft der Rheinniederung im Übergang zwischen Furkations- und Mäanderzone ist aufgrund der Begradigung des Rheins und der Stauhaltung bei Iffezheim von direkten Einflüssen des Wasserregimes abgekoppelt. Dennoch finden sich zahlreiche, vom Wasser geprägte Lebensraumtypen. Natürliche Strukturen sind Altwässer, die aufgrund ihrer vorkommenden Vegetation als Lebensraumtyp Natürlich nährstoffreiche Seen kartiert werden können. Insofern in den ehemaligen Auengewässern noch ein Durchfluss stattfindet und sie zusätzlich typische Wasserpflanzen wie Flutender Hahnenfuß oder Laichkräuter aufweisen, können sie als Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ausgewiesen 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. Die Rheinniederung wird durchzogen von künstlichen, zur Rohstoffgewinnung angelegten größeren und kleineren Baggerseen. Diese können bei nährstoffarmen Verhältnissen artenreiche Armleuchteralgenbestände aufweisen, nährstoffreichere Seen sind dagegen oft reich an Makrophyten. Das Planungsgebiet zeichnet sich aufgrund der ausgeprägten Auenlandschaften mit großen Wasserflächen, Altrheinen, Schluten und Rinnen sowie den Auwaldbeständen als wichtiger Lebensraum für viele gewässergebundene Arten wie die Gelbbauchunke, den Kammmolch und den Biber sowie zahlreiche Vogelarten (Zwergtaucher, Krickente, Eisvogel, Schwarzmilan, u.a.) aus. Neben der Bedeutung als wichtiges Rastgebiet für viele Vogelarten ist es insbesondere auch für Wanderfischarten bedeutsam. Ferner bieten ausreichend besonnte Fließgewässer mit Grundwassereinfluss und ausreichend entwickelter krautiger Wasser-/Ufervegetation der Helm-Azurjungfer einen passenden Lebensraum.

Eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung weisen die aus Gründen des Hochwasserschutzes angelegten und gepflegten Rheinhochwasserdämme sowie die Böschungen des Rheinseitendamms auf. Auf diesen wachsen artenreiche und blütenbunte Magere Flachland-Mähwiesen sowie Kalk-Magerrasen, die zum Teil arten- und individuenreiche Orchideenbestände aufweisen und dadurch als prioritärer Lebensraum eingestuft werden können. Besondere Wertigkeit als Standorte für zahlreiche seltene Pflanzenarten besitzen die reliktsch vorkommenden Pfeifengraswiesen, die nur noch wenige Wuchsorte im Gebiet haben. Sowohl Magere Flachlandmähwiesen als auch Pfeifengraswiesen können Lebensstätte für den Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling sein. Entscheidend sind dabei das Vorkommen der spezifischen Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf und Wirtsameisen sowie das richtige Mahdregime. Ebenfalls in den wenigen Pfeifengraswiesen auftretend, aber auch in ausreichend besonnten Seggenriedern und Schilfröhrichten des Offenlands bzw. in lichten Gehölzen leben im Gebiet die Schmale und die Bauchige Windelschnecke. Vornehmlich feuchtes bis frisches Grünland, insbesondere mit Weidenutzung, und Brachflächen mit Beständen von Krausem oder Stumpfblättrigem Ampfer sowie Uferröhrichte mit Fluss-Ampfer sind Larvalhabitate des Großen Feuerfalters.

Die Standorte der Niederterrasse im Bereich der Naturschutzgebiete „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“, „Stollhofener Platte“ sowie im Umfeld des Baden-Airpark beherbergen Lebensraumtypen trockener Standorte. So sind es im erstgenannten Gebiet ausgedehnte Binnendünen, die sich durch nacheiszeitliche Auswehungen aus den Schotterfluren des Rheins gebildet haben und dabei bemerkenswerte Höhen erreicht haben. Diese werden in den offenen Bereichen von ausgedehnten Sandrasen besiedelt. Der vorherrschende Vegetationstyp sind dabei Silbergrasfluren, die durch eine extensive Beweidung gepflegt werden. Die Hardtebenen rund um die Stollhofener Platte weisen hingegen als Be-

sonderheit sogenannte Tiefland-Borstgrasrasen auf, die in ihrer charakteristischen Ausprägung nur noch an einer zweiten Stelle nördlich Karlsruhe in Baden-Württemberg vorkommen. An die Borstgrasrasen schließen sich Trockene Heiden an, die im Wesentlichen von der Charakterart dem Heidekraut geprägt sind. Die beiden Lebensraumtypen beherbergen zudem eine an die Standorte angepasste Fauna mit zahlreichen seltenen Arten. Besonders hervorzuheben ist der Ginster-Bläuling sowie eine Vielzahl gefährdeter Wildbienen- und Wespenarten.

Die Waldflächen gehören zum Wuchsgebiet Oberrheinisches Tiefland, das sich im Gebiet in die Rheinniederung von Rastatt bis Breisach und im östlichen Teil in die Hardtwaldungen auf der Niederterrasse aufteilt. Dementsprechend ist entlang des Rheins der prioritäre Waldlebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide unterschiedlich ausgeprägt, überwiegend jedoch in Form von Silber-Weidenbeständen vorhanden. Auf den sandigen, sauren Standorten finden sich die Waldlebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen. Der Wald, der im FFH-Gebiet / SPA-Gebiet einen Anteil von 44 % einnimmt, dient zugleich vielen seltenen Vogelarten wie bspw. Grauspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht als wertvolles Habitat. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes wird zudem durch die vier ausgewiesenen Naturschutzgebiete, in einem Fall zugleich Landschaftsschutzgebiet, dokumentiert. Durch den Bau der Staustufen am Oberrhein wurden die Überflutungsflächen vom Rhein abgeschnitten und die Auenlandschaft wesentlich beeinflusst. Der veränderte Wasserhaushalt bringt eine stetige Verringerung der Silberweidenbestände im Gebiet mit sich und führt damit zu anderen Baumartenzusammensetzungen.

Das FFH-Gebiet liegt aber größtenteils innerhalb des Projektbereichs Integriertes Rheinprogramm (IRP) des Landes Baden-Württemberg. Neben dem umweltverträglichen Hochwasserschutz hat dieses Konzept die Erhaltung bzw. Renaturierung der Oberrheinauen zum Ziel. Einer der dreizehn Hochwasserrückhalteräume ist der 2005 fertiggestellte Polder Söllingen/Greffern im Süden des FFH-Gebiets. Zwischen den statistisch alle 30 Jahre auftretenden extremen Hochwasserereignissen erfolgen zwischendrin kleinere ökologische Flutungen, um ein langsames Verändern der Tier- und Pflanzengesellschaften herbeizuführen. Die Wiederanbindung der ehemaligen Auenflächen an das Überflutungsgeschehen soll zu einer positiven Entwicklung der selten gewordenen Lebensräume führen.

Daneben spielt die Erholungsfunktion in den rheinnahen FFH-Gebietsbereichen, v. a. an den Randzonen der Verdichtungsräume, eine bedeutende Rolle.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die Lebensraumtypen der Still- und Fließgewässer erfordern zumeist keine Maßnahmen zu ihrer Erhaltung. Dennoch müssen sie in regelmäßigen Abständen begutachtet werden, um Fehlentwicklungen und Änderungen des Erhaltungszustands frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls entgegenzusteuern. Für die Lebensstätten der Helm-Azurjungfer gilt, dass kontinuierlich in ausreichendem Umfang Eiablage- und Larvalhabitate zur Verfügung stehen müssen. Dazu ist bei der Gewässerunterhaltung auf eine zeitlich-räumliche Staffelung von Maßnahmen zur Entkrautung oder Entschlammung zu achten.

Schmale und Bauchige Windelschnecke kommen im Gebiet in Ried- und Röhrichflächen vor, die nur in den wenigsten Fällen einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Wichtig sind für beide Arten neben einer ausreichenden Feuchtigkeit eine gute Besonnung, keine zu starke Eutrophierung sowie eine gute entwickelte Streuschicht. Zur Erhaltung der Eignung als Lebensstätte können eine gelegentliche Mahd mit Abräumen unter Schonung der Streuschicht, Gehölzpflegemaßnahmen oder ein Schutz vor Beweidung notwendig sein.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen der ebenen Lagen mit Schwerpunkt in den Sandmatten bei Iffezheim und im Gewann Jägerkopf bei Hügelsheim sind durch eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen zu nutzen. Eine regelmäßige Mahd ist auch für die dominierenden Lebensraumtypen der Dämme den Mageren Flachland-Mähwiesen und den Kalk-Magerrasen notwendig, um ihren Zustand zu erhalten oder zu verbessern. Es werden je nach Lebensraumtyp und Ausprägungen unterschiedliche Mahdzeitpunkte und –rhythmen vorgeschlagen. Dabei stehen besonders die orchideenreichen Kalk-Magerrasen im Vordergrund, die durch eine späte Mahd nach der Samenreife der wertgebenden Orchideenarten zu pflegen sind. Ebenso eine späte Mahd soll auf den Pfeifengraswiesen umgesetzt werden. Die wenigen noch vorkommenden Bestände mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung werden mit einer traditionellen Streumahd im Herbst in ihrer Qualität erhalten.

Für den Dunklen und den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist neben dem Vorhandensein von Grünland mit Beständen der Raupennahrungspflanzen sowie Vorkommen der spezifischen Wirtsameisen wichtig, dass ein an die Ansprüche der Arten angepasstes Mahdregime gewährleistet ist. Da die beiden Arten als überflutungsempfindlich gelten, ist es wichtig, geeignete Habitate auf den Hochwasserdämmen und auf Grünland außerhalb des Polders Söllingen / Greffern durch eine entsprechende Nutzung bzw. Pflege zu erhalten bzw. zu optimieren.

Der Große Feuerfalter kann im Gebiet grundsätzlich alle Grünlandflächen mit Vorkommen von Raupennahrungspflanzen (verschiedene Ampfer-Arten) zur Fortpflanzung nutzen. Als Lebensstätten erfasst bzw. für Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen wurden jedoch insbesondere beweidete sowie nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen, da hier die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen realistisch scheint.

Der Vorkommensschwerpunkt der Binnendünen mit Magerrasen liegt im Gebiet zwischen Sandweier und Iffezheim. Ein Großteil der Flächen wird derzeit durch eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen offengehalten. Zur Erhaltung des Lebensraumtyps soll diese Beweidung fortgeführt sowie auf schlechter ausgeprägten Flächen ausgeweitet oder intensiviert werden. Zusätzlich sollten bei stärkerer Vergrasung der Flächen punktuelle Bodenverwundungen durchgeführt werden sowie bei aufkommenden Gehölzsukzession Maßnahmen zum Zurückdrängen dieser angewendet werden.

Die Borstgrasrasen und Trocken Heiden im Bereich Stollhofener Platte sind durch eine regelmäßige, einmalige Mahd zu pflegen. Zusätzlich können das Zurückdrängen von Gehölzen und die Verjüngung der Heidebestände notwendig sein.

Die Fortsetzung der naturnahen Waldwirtschaft sichert im FFH-Gebiet „Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim“ den Fortbestand der vorkommenden Waldgesellschaften sowie der laub- und altholzbewohnenden Arten wie Hirschkäfer und Grünes Besenmoos. Die Waldpflege ist auf die Förderung seltener, standortsheimischer Baumarten ausgerichtet. Standortsfremde Baumarten wie Robinie und Hybrid-Pappeln sollen in den betroffenen Teilflächen der Lebensraumtypen zurückgenommen werden. In den eichendominierten Lebensraumtypen liegt ein Schwerpunkt auf der Stabilisierung und Erhöhung des Eichenanteils durch gezielte Pflanzungen, gegebenenfalls geeignete Naturverjüngungsverfahren sowie Durchforstungen. Zur Förderung der seltenen Silber-Weiden-Auwälder, eine Ausprägung des prioritären Lebensraumtyps [*91E0], werden bei passenden standörtlichen Verhältnissen Weiden-Pflanzungen empfohlen, um die Überalterung der Weichholzaubenbestände im FFH-Gebiet auszugleichen.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Dies kommt u.a. den Lebensstätten der im SPA-Gebiet kartierten Vogelarten zugute. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes wird daher empfohlen. In den laubholzreichen Waldbeständen des FFH-Gebiets ist sowohl in den Buchen- und Eichen-Lebensraumtypen als auch in den Auwäldern auf einen ökologisch angepassten Rehwildbestand zu achten. In der Lebensstätte

der Bechsteinfledermaus ist der Erhalt von Quartierbäumen und Altholzbeständen zur Sicherung des Wochenstubenverbandes erforderlich.

Die Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von geeigneten Laichgewässern für die Gelbbauchunke und den Kammmolch sind wichtige Ziele für die beiden Arten. Hierfür müssen in regelmäßigen Abständen die Laichgewässer freigestellt werden sowie bestehende Gewässer optimiert oder neue angelegt werden.

Für zahlreiche Vogelarten sind störungsarme bzw. störungsfreie Lebensräume von hoher Bedeutung für ein Brutvorkommen sowie einen für die Populationen wichtigen Brut- und Reproduktionserfolg. Insbesondere Wasservogelarten wie Zwergtaucher, Krickente, Eisvogel, Wasserralle, Flusseeeschwalbe und Flussuferläufer werden durch zahlreiche Freizeitaktivitäten an den Gewässern gestört. Entsprechende Regelungen bzw. eine Kanalisierung der Freizeitnutzung sind daher wichtige Maßnahmen im Gebiet.

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, neu 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (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 und für einzelne Arten existiert eine beschränkte (stichprobenhafte) Erfassungsmethodik. Bestände unterhalb der Mindestfläche bzw. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	2.193	Rheinknie Alter Kopfgrund	229,4	7,44
NSG	2.206	Lichtenauer Rheinniederung	229,5	7,45
NSG	2.216	Stollhofener Platte	204,6	6,64
NSG	2.230	Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim	206,9	6,71
LSG	2.11.007	Rastatter Ried	0,8	0,03
LSG	2.16.002	Iffezheimer Sanddünen	70,3	2,28
LSG	2.16.034	Lichtenauer Rheinniederung	131,19	4,26

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	159	284,9	9,2
§ 30 a LWaldG	134	260,24	8,4
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	7	9,24	0,3
Summe	300	554,38	17,9

3.1.3 Fachplanungen

Die Planfeststellungsbeschlüsse vom 30. Mai 2014 und 31.3.2015 und des LRA Rastatt regeln die Änderungen (Eingriff und Ausgleich) für die Teilverfüllung des Baggersees auf Flst. 1479, Iffezheim und die südwestliche Erweiterung des Baggersees auf den Grundstücken Flst. 1479, Iffezheim und Flst. 4310/2 und 4311/4, Iffezheim.

Wald

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die dem MaP zugrundeliegenden Daten wurden der Forsteinrichtung mit Stichtag 01.07.2007 entnommen (Altdatenbearbeitung durch T. Mühleisen).

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten hierzu wurden im Auftrag der FVA Freiburg im Oktober 2007 von Diplom-Forstwirtin A. Rudmann sowie von Ende April bis Anfang September 2013 von Diplom-Biologin D. Knettel und Diplom-Forstwirt T. Dieterle (Fa. Ö:KONZEPT) durchgeführt. Die Daten wurden von der FVA 2015 ausgewertet und zusammengeführt.

Berichtsstand ist der 22.09.2015.

Generalwildwegeplan:

Nach dem Generalwildwegeplan (FVA 2010) quert ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Wildtierkorridor zur Wiederansiedlung für seltene Tierarten (z.B. Wildkatze und Luchs) mit nationaler Bedeutung die Niederterrasse im Bereich des NSG „Stollhofener Platte“ das Gebiet.

Pflege- und Entwicklungspläne

Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Stollhofener Platte“ (IBL 2001)

Pflege- und Entwicklungsplan Sandmatten Iffezheim (ILN 2005)

EU Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Umsetzung der WRRL an den Fließgewässern des FFH-Gebiets betrifft das Teilbearbeitungsgebiet Nr. 33 Acher-Rench mit dem Flusswasserkörper "Staugeregelte Rheinstrecke", Sandbach-Oberreinebene und Acher/Feldbach/Rheinniedrungskanal. Die Steckbriefe der Flusswasserkörper weisen vor allem Defizite bei den hydromorphologischen Qualitätskriterien (Durchgängigkeit/Wasserhaushalt/Gewässerstruktur) auf.

Sonstige Fachplanungen und Gutachten

Umweltverträglichkeitsstudie Straßenmäßige Erschließung Baden-Airpark (BHM 2009)

Umweltverträglichkeitsstudie L78b Querspange zwischen B3 und B36 südlich von Rastatt (STOCKS 2010)

Auenrenaturierung und Auwaldentwicklung IKE Iffezheim (SFN 2012)

Untersuchung zur Entwicklung des Rheinseitengewässers (IUS 2012)

Kartierung der Flora und Fauna für das geplante Naturschutzgebiet „Iffezheimer Wald“ (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UHL 2012)

Planfeststellungsverfahren Süderweiterung Baggersee Fa. IKE auf Gemarkung Iffezheim/Hügelsheim (2013)

Erfassung von Flora und Fauna im NSG "Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim" (BÜRO SCHANOWSKI 2015)

Konzeption zur Förderung europarechtlich geschützter Arten und Lebensraumtypen im Zusammenhang mit der Rohstoffsicherung der IKE – Faunistische Bestandserfassungen (SFN 2016).

Biomonitoring zum Polder Söllingen-Greffern (SFN 2007-2017)

Abschlussrekultivierungsplanung für das Kieswerk Greffern (arguplan 2018)

Konzeption zur Förderung des Moorfrosches auf der Gemarkung Iffezheim; Aufschüttungen und Abgrabungen auf den Grundstücken Flst. Nr. 2481 und 2482 (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Entwurf 2018)

3.2 FFH-Lebensraumtypen

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

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

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

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

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

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

3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Binnendünen mit Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	3	5
Fläche [ha]	4,01	3,45	7,35	14,81
Anteil Bewertung vom LRT [%]	27,05	23,32	49,63	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	0,12	0,23	0,49
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um flächig ausgeprägte Sandrasen und Sandmagerrasen sowie deren Brachestadien auf Binnendünen und Flugsandflächen der Hardtebenen. Die Entstehung dieser geologischen Sonderformen beruht auf durch Wind

verursachte nacheiszeitliche Auswehungen von Sanden aus vegetationsfreien Schotterfluren des Rheins. Neben dem Vorkommen von Flugsanddecken der ebenen Lagen hat der Binnendünenzug im NSG „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ mit einer Höhe von bis zu 21 m eine herausragende Bedeutung. Während dieser in seiner morphologischen Form noch weitgehend (innerhalb des Untersuchungsraums) intakt ist, haben die Flugsanddecken der ebenen bis flach welligen Lagen vielfältige Nutzungen erfahren. Zu nennen ist vor allem die Nutzung im ehemaligen französischen Militärgelände Puysegur. Alle Standorte sind oberflächlich entkalkt.

Auf den Flächen ist meist ein kleinräumiges Mosaik mit unterschiedlichen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. Selten sind Kleinschmielen-Rasen mit den kennzeichnenden Arten Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*) und Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*). Zu finden sind sie auf wind- und sonnenexponierten, oft etwas verfestigten, offenen Bodenstellen oder kleinen Störstellen an Wegrändern.

Auf nährstoffarmen Quarzsandflächen mit geringer Wasserhaltefähigkeit finden sich Silbergrasfluren. Diese sind meist mäßig artenreich und werden neben dem Silbergras (*Corynephorus canescens*) durch Arten wie Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*), Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Mäusewicke (*Vicia lathyroides*), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) und Hasenklee (*Trifolium arvense*) charakterisiert. Als Besonderheiten sind Vorkommen des Zurückgebogenen Lacksenfs (*Coincya monensis* subsp. *cheiranthos*), des Kahlen Ferkelkrauts (*Hypochaeris glabra*) und der Sand-Grasnelke (*Armeria vulgaris*) zu nennen. Die Vegetation ist niedrigwüchsig, sehr lückig und weist stellenweise eine gut ausgeprägte Moos- oder Flechtenflora auf. Die Übergänge zu den Kleinschmielen-Rasen sind fließend.

Abbaustadien und Folgegesellschaften dieser Bestände sind gekennzeichnet durch zunehmende Anteile der Gräser Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*) sowie der krautigen Arten Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Problemarten sind Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*). Abbauende Sträucher und Gehölze sind Besenginster (*Cytisus scoparius*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Wird der Gehölzaufwuchs zu dicht, verlieren die Sandrasen durch Beschattung, Bodenverfestigung durch Wurzelwerk und Falllaubeintrag ihre Qualität.

Einen spezifischen Landschaftscharakter vermitteln dagegen Einzelgehölze wie großkronige und niedrigwüchsige Kiefern (*Pinus sylvestris*) oder Birken (*Betula pendula*).

Das Inventar der charakteristischen Arten ist in drei der fünf Erfassungseinheiten deutlich verarmt. Abwertend wirken zusätzlich die Anteile der abbauenden Arten wie die oben aufgeführten Gräser und die zunehmende Gehölzsukzession. Eine Erfassungseinheit weist ein eingeschränktes Arteninventar auf, in einer weiteren ist das Artenspektrum nahezu vollständig vorhanden. Insgesamt wird der Parameter Arteninventar mit gut – Wertstufe B bewertet.

Die Vegetationsstruktur der Bestände ist teilweise noch gut, meist aber deutlich an Strukturen verarmt. Die Standorte sind nährstoffarm und humusarm. In Bereichen mit regelmäßiger Bodenverwundung durch Nutzung und Pflege verjüngt sich das Silbergras. Das Relief ist im Bereich der Binnendüne gering, im Bereich der ebenen bis flach welligen Flächen durch die vorhergehende Nutzung stärker beeinflusst. Die Flächen sind im Naturschutzgebiet „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ gesichert. Die durchgeführten Pflegemaßnahmen orientieren sich an der Offenhaltung der Sandrasenflächen. Insgesamt kann der Parameter Habitatstrukturen mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

Die langfristige Erhaltung des Lebensraumtyps ist davon abhängig, dass auf den sandigen Standorten eine Substratum- oder -verlagerung stattfindet. Natürliche Prozesse sind in dieser Hinsicht stark eingeschränkt. Als Ersatz diente in früheren Zeiten im Bereich Sandweier die Befahrung im Rahmen der militärischen Nutzung. Gegenwärtig werden die Flächen vorwiegend durch Beweidung offengehalten. Ohne zusätzliche Maßnahmen zur Materialumlagerung ist dies allerdings nicht ausreichend. Als starke Beeinträchtigung wird daher das Fehlen der wesentlichen Wirkprozesse für den Fortbestand der Pflanzengesellschaften des Lebensraumtyps angesehen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel – Wertstufe B einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp hat seinen Verbreitungsschwerpunkt naturgemäß auf den Hardtebenen des Gebiets. Großflächig kommt er im NSG „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*, RL V), Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*, RL 3), Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*, RL 3), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silbergras (*Corynephorus canescens*, RL 3), Kleines Filzkraut (*Filiago minima*, RL 3), Gewöhnliches Filzkraut (*Filago vulgaris*, RL 3), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL V), Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*, RL V), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*, RL 2), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*, RL 3), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Blut-Fingerhirse (*Digitaria sanguinalis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sand-Grasnelke (*Armeria vulgaris*, RL 1), Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*, RL 3), Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*, RL 2), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*, RL 2), Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*, RL 3), Sand-Steppenläufer (*Masoreus wetterhallii*, RL 1), Sand-Glattfussläufer (*Olistophus rotundatus*, RL 2), Große Sandgängerbiene (*Ammobates punctatus*, RL 1), Dünen-Pelzbiene (*Anthophora bimaculata*, RL 2), Dünen-Seidenbiene (*Colletes marginatus*, RL 1), Sand-Goldfurchenbiene (*Halictus leucaheneus*, RL 3), Dünen-Steppenbiene (*Nomioides minutissimus*, RL 1), Kreiselwespe (*Bembix rostrata*, RL 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des insgesamt guten Arteninventars und den guten Habitatstrukturen im Gebiet weist der Lebensraumtyp einen guten Erhaltungszustand auf – Wertstufe B.

3.2.2 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffarme Stillgewässer [3130]

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Lebensraumtyp konnte im Rahmen der Geländeerfassungen im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Im Standarddatenbogen wird der Lebensraumtyp mit einem Flächenwert von 0,2 ha angegeben.

Die für den Lebensraumtyp charakteristischen amphibischen Zwergbinsen-Gesellschaften besiedeln trockengefallene Ufer- oder Bodenbereiche von Stillgewässern und können jahr-

zehntelang ausbleiben, sich dann aber bei geeigneten Bedingungen aus dem Diasporenvorrat des Bodens spontan entwickeln. Denkbar sind daher Vorkommen des Lebensraumtyps an den naturnahen Uferbereichen von oligo- bis mesotrophen Stillgewässern wie z. B. an den Ufern der Baggerseen oder deren Umfeld.

Im Kartierjahr waren ganzjährig hohe Wasserstände vorherrschend, geeignete Standorte waren daher nicht ausgebildet. Weitere Standorte entsprechen derzeit aufgrund des dichten Bewuchses mit Röhricht-, Binsen- und Seggenarten nicht den kennzeichnenden Pflanzengesellschaften. Dennoch sind Vorkommen des Lebensraumtyps – geeignete Bedingungen vorausgesetzt - aufgrund der oben beschriebenen Eigenschaften nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen, den Lebensraumtyp im Standarddatenbogen zu belassen.

Eine Nachkartierung in Jahren mit geeigneten Bedingungen ist zur abschließenden Klärung des Sachverhalts anzustreben.

3.2.3 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	6,10	27,19	33,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	18,3	81,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,21	0,96	1,17
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet in größeren, nicht mehr bewirtschafteten Baggerseen mit zumeist mehr als 10 m Tiefe vor. Die Flachwasserzonen der Seen bis in etwa 1,5 m Tiefe werden stellenweise von Röhricht besiedelt. Bereits zwischen den Halmen wachsen erste Armleuchteralgen. In größeren Tiefen herrschen dann ausgedehnte Characeenrasen vor. Ihre Verbreitung reicht zumeist bis in etwa 8 m Tiefe. Darunter ist der Seeboden vegetationsfrei.

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 LRT 3150 kennzeichnend sind, überleiten. Typische Begleiter der Armleuchteralgenvegetation stellen Laichkräuter oder die Wasserschlauchart *Utricularia australis* dar.

Die Gewässer werden als Angelgewässer und zum Teil abschnittsweise zu Freizeitzwecken wie Baden genutzt.

Das Arteninventar wird meist mit durchschnittlich – Wertstufe C im Fall des Sees II bei Grauelsbaum auch mit gut – Wertstufe B bewertet.

Die Habitatstrukturen werden bei allen Gewässern aufgrund der steilen Ufer und der Begrenzung der Tiefenausbreitung nur mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Geringe Beeinträchtigungen stellen die Nutzung als Angelgewässer sowie die Nutzung zu Freizeitwecken (Baden) dar. Als Beeinträchtigungen sind bei vielen Gewässern die abschnittsweise starke Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände oder auch Wühlschäden von Fischen zu nennen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel – Wertstufe B einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt in den beiden Baggerseen bei Grauelsbaum (See II und III) sowie im Hanfsee westlich von Söllingen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Chara aspera (RL 2), *Chara contraria* (RL 3), *Chara hispida* (RL 2), *Chara polycantha*, *Chara vulgaris*, *Chara globularis*, *Chara delicatula* (R), *Nitella tenuissima* (RL 1), *Nitella opaca* (RL 2), *Nitella syncarpa* (RL 2), *Nitella convolvacea* (RL 0), *Nitellopsis obtusa* (RL 3), *Tolypella glomerata* (RL 1), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Nutalls-Wasserpest (*Elodea nutallii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Chara aspera (RL 2), *Chara hispida* (RL 2), *Nitella tenuissima* (RL 1), *Nitella opaca* (RL 2), *Nitella syncarpa* (RL 2), *Nitella convolvacea* (RL 0), *Tolypella glomerata* (RL 1).

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.2.4 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	9	13	22
Fläche [ha]	--	143,29	35,98	179,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	79,93	20,07	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	5,04	1,26	6,30
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Diesem Lebensraumtyp konnten die unterschiedlichsten Arten von Stillgewässern zugeordnet werden. Im überwiegenden Teil handelt es sich dabei um größere Baggerseen an welchen der Kiesabbau in vielen Fällen schon seit längerem eingestellt wurde, wodurch sich eine deutliche Entwicklung zu Stillgewässern mit naturnahen Strukturen feststellen lässt. Findet dennoch eine Nutzung statt, so geschieht dies meist in Form von Freizeitaktivitäten, wobei vorrangig das Angeln zu nennen ist. Andere See wie der See I bei Grauelsbaum, der Grefferner See (bis 2017) und der Kernsee werden hingegen noch bewirtschaftet. Ebenso dem Lebensraumtyp zugeordnet wurden einige kleinere Stillgewässer, die auf ehemalige,

kleinflächige Abgrabungen zurückzuführen sind. Diese weisen im Zuge der zunehmenden Verlandung ausgeprägte Röhrlichzonen auf und unterliegen keiner Nutzung. In geringem Umfang wurden auch in der ehemaligen Überflutungsaue des Rheins liegende Altwässer erfasst. Diese sind zu großen Teilen natürlich ausgebildet, nur mäßig eingetieft und verfügen über flache Uferzonen mit ausgeprägten Verlandungsbereichen. Größere Altwässer sind zum Teil durch Abgrabungen bzw. Rohstoff-Abbau in ihrer Flächenausdehnung und Tiefe deutlich verändert.

Typische Arten des Lebensraumtyps und höchstet vorkommend sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Raves Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie verschiedene Laichkräuter. Als Besonderheiten zu werten sind Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Wasserfeder (*Hottonia palustris*, RL 2), Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*, RL 3) und die lokal vorkommenden Armleuchteralgen.

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.*). Gewässer, die mit einer guten (Wertstufe B) Bewertung bzgl. des Parameters kartiert werden, weisen im Gesamtkontext nur eine untergeordnete Verbreitung auf.

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 wesentliche Beeinträchtigungen können Freizeitnutzungen wie Angeln oder Baden sowie die Wirkungen wühlender Fische bewertet werden. Insgesamt bleiben diese aber meist gering – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Mit insgesamt 22 Erfassungseinheiten ist der Lebensraumtyp im gesamten Untersuchungsraum weit verbreitet. Dabei zieht sich das Band der Seen und Altwässer von den Baggerseen im Süden bei Grauelsbaum bis zum Kernsee im Norden des Gebiets.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*, RL V), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*, RL V), Großes Nixenkraut (*Najas marina*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Teichfaden (*Zannichelia palustris*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), bei großen Vorkommen auch Raves Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Algen

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wasserfeder (*Hottonia palustris*, RL 2), Schmalblättriges Laichkraut (*Potamogeton x angustifolius*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt besitzt der Lebensraumtyp im Gebiet einen guten Erhaltungszustand – Wertstufe B.

3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	11	3	14
Fläche [ha]	--	22,62	8,53	31,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	72,61	27,39	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,80	0,30	1,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp an Altrheinzügen, an einem Altarm sowie an naturnahen Abschnitten der im Gebiet liegenden Bäche vor. Die Fließgewässer sind in diesen Bereichen oft nur gering eingetieft und weisen meist nur geringe Fließgeschwindigkeiten auf. Bis auf wenige stärker verschlammte Bereiche ist das Wasser klar und die Sohlstrukturen sind deutlich erkennbar. Entsprechend kann die Wasservegetation teils dichte Bestände ausbilden. Typische Arten sind Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans* agg.), Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Wasserstern (*Callitriche* spec.) und Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). In strömungsberuhigten Bereichen finden sich Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Als Störzeiger treten Kanadische und Nuttalls Wasserpest (*Elodea canadensis*, *E. nuttallii*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) auf. Stellenweise sind dichte Algenbestände ausgebildet, die auf eine hohe Nährstofffracht der Gewässer deuten.

Das Artenspektrum der einzelnen Gewässer wird meist von nur wenigen Arten bestimmt und muss trotz der mancherorts dichten Bestände als deutlich verarmt angesprochen werden. Aufgrund der Anteile von Störzeigern in beeinträchtigender Menge wird der Parameter Arteninventar als durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Nur das Arteninventar des Altarms im Erländer Wörth kann mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

Angaben zu Gewässergüte liegen nur für die Bachläufe von Acher-Feldbach (II bis III, kritisch belastet) und Sandbach (II, mäßig belastet) vor. Die Gewässermorphologie der Bäche ist stark verändert. Der Parameter Habitatstrukturen wird daher mit durchschnittlich - Wertstufe C bewertet. Aufgrund der deutlich naturnäheren Strukturen des Altrheinzugs und des Altarms wird er Parameter bei diesen mit gut – Wertstufe B bewertet.

Darüberhinausgehende Beeinträchtigungen sind nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten – Wertstufe A.

Im Wald kommt der LRT zumeist in mäßig ausgebauten Altarmen und Altrheinzügen vor, die teilweise innerhalb des Polders Söllingen Greffern liegen. Kennzeichnende Arten der flutenden Vegetation sind Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern-Arten (*Callitriche* spec.), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Flutender Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*). Das lebensraumtypische Artenspektrum ist daher fast vollständig vorhanden. Störzeiger sind jedoch ebenfalls regelmäßig beigemischt. So ist das Auftreten von Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) als Eutrophierungszeiger häufig zu beobachten. Teilweise ist das Wasser auch veralgt (Acher). Das Arteninventar wird mit gut bewertet - Wertstufe B.

Gewässermorphologie und Gewässerdynamik der Gewässer sind mehr oder weniger stark verändert. Die innerhalb des Polders gelegenen Altarme weisen z. T. eine sehr starke Durchströmung auf, die in Abhängigkeit von der Einlassmenge variiert. Vorwiegend bei den außerhalb des Polders gelegenen Altrheinzügen gibt es auch Bereiche mit sehr geringer Fließgeschwindigkeit oder fast stehendem Wasser. Neben lokalen Uferbefestigungen ist die Gewässerstruktur meist durch Furten bzw. Unterdolungen verändert. Die Acher südlich Greffern ist etwa 8 m breit und führt langsam fließendes Wasser. Struktur und Überflutungsdynamik sind infolge der Acher-Rench-Korrektion verändert.

Eine Angabe zur Gewässergüte liegt lediglich für den Rheinniederungskanal oberhalb Söllingen vor (Gewässergüteklasse II).

In Abhängigkeit vom Grad der künstlichen Veränderungen werden daher die Habitatstrukturen mit gut - Wertstufe B, oder durchschnittlich - Wertstufe C, bewertet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A. Die künstlichen Veränderungen und Störzeiger sind bereits bei den anderen beiden Parametern abwertend berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp in einem Altrheinzug im Gewann Fischergrund westlich von Greffern, im Acher-Feldbach, in einem Altarm im Gewann Erländergrund bei Hügelsheim sowie im Sandbachunterlauf vor.

Im Wald werden insgesamt neun Erfassungseinheiten in 14 Teilflächen ausgewiesen. Die Altarme westlich von Greffern, südlich Kriegersee und nordöstlich Söllingen liegen innerhalb des Polders Söllingen-Greffern, eine Teilfläche davon zusätzlich im Naturschutzgebiet „Rheinknie Alter Kopfgrund“ (Altrhein nordwestlich Grauelsbaum). Auch im südlich davon gelegenen weiteren Naturschutzgebiet „Lichtenauer Rheinniederung“ befinden sich zwei Teilflächen. Als einziger Bachabschnitt im Gebiet ist die Acher südlich von Greffern erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Nussfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche obtusangula*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Artengruppe Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Raus Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Artenausstattung, der veränderten Gewässerstrukturen und der oft geringen Durchströmung ist der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] aller Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B.

3.2.6 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps schlammige Flussufer mit Pioniervegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,69	--	0,69
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp auf flachen Uferbänken des sehr breiten und träge fließenden Sandbachs zwischen der B 500 und der Mündung in der Rhein vor. Aufgrund der Überschilderung durch mächtige Silberweiden ist die typische Vegetation nur fragmentarisch ausgebildet. Typische Arten sind Milder Knöterich (*Persicaria dubia*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.).

Der Parameter Arteninventar kann als deutlich verarmt angesprochen werden und wird mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Die Morphologie des Ufers ist durch die angrenzende Zufahrt zum Kieshafen deutlich verändert, die Abflussdynamik des Sandbachs ist eingeschränkt, die Gewässergüte des Sandbachs liegt bei II (mäßig belastet), dennoch kann der Parameter Habitatstrukturen aufgrund der Ausdehnung und der natürlichen Ausprägung der Schlammflächen mit gut – Wertstufe B bewertet werden. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe A.

Im Wald ist der Lebensraumtyp in einem Altrheinarm anzutreffen. In flacheren Randbereichen ist lokal auf etwa 2-3 m breiten Schlammflächen eine lückige Vegetation aus krautigen Annuellen und Arten des Röhrichts entwickelt. Als Vertreter der Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentetea*) finden sich Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) und Milder Knöterich (*Persicaria dubia*). Die Pioniergesellschaft ist von einzelnen Röhricht- und Wasserpflanzen sowie Ruderalarten wie Schilf (*Phragmites australis*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*) oder Acker-Minze (*Mentha arvensis*) durchdrungen. Von den Rändern her dringen teilweise konkurrenzkräftigere, den LRT beeinträchtigende Arten wie Schilf, Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*) ein. Das Arteninventar wird daher mit gut bewertet - Wertstufe B.

Insgesamt herrscht eine gut ausgeprägte Dynamik mit regelmäßigen Überschwemmungen und Ablagerung von Feinmaterial im Uferbereich vor. Vegetationszonierung der Flachuferbereiche, Gewässermorphologie und Dynamik sind teilweise aufgrund der Uferbefestigungen und des teilweise kanalartigen Ausbaus eingeschränkt bzw. verändert. Es finden jedoch regelmäßige Überflutungen statt, so dass die Standortbedingungen für den LRT günstig sind. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut zu bewerten - Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp auf der westlichen Uferseite des Sandbachs zwischen B 500 und Kieshafen vor und wird dort in einem Nebenbogen zum Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation erfasst.

Der Lebensraumtyp Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] kommt im Waldbereich nur an den Ufern eines etwa 6-10 m breiten, langsam fließenden Altrheinzuges bei Hügelsheim vor. Er ist im Nebenbogen zum Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Dreitelliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Milder Knöterich (*Persicaria dubia*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] wird aufgrund der guten Artenausstattung und Habitatstrukturen sowie der nicht vorhandenen Beeinträchtigungen mit gut bewertet - Erhaltungszustand B.

3.2.7 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps trockene Heiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	2	5
Fläche [ha]	--	12,11	9,06	21,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	57,22	42,78	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,43	0,32	0,75
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Zwergstrauchheiden ebener Lagen auf bodensauren, trockenen Standorten der Hardtebenen mit sandig-kiesigen Böden. Hervorgegangen aus ehemaligen Waldflächen, verdanken die Bestände ihre Entstehung den Flächeninanspruchnahmen rund um den ehemaligen Nato-Flugplatz Söllingen, der in den 50er Jahren gebaut wurde. Im Zuge dieser Nutzungen entstand um die Infrastrukturf lächen des Flughafens ein ausgedehntes Mosaik aus Sand- und Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden.

Aufgrund Nutzung und Pflege sind unterschiedliche Ausprägungen zu unterscheiden. Im Sicherheitsbereich des Baden-Airparks liegt eine größere Fläche am Südende der Start- und

Landebahn, die aus Gründen der Flugsicherung regelmäßig gemäht wird und daher sehr niederwüchsig ist. Die Flächen im NSG „Stollhofener Platte“ weisen dagegen je nach Pflegeregime stark voneinander abweichende Zustände auf. So sind die Flächen im frei zugänglichen Bereich des NSG von teilweise intensiven Pflegemaßnahmen geprägt. Neben gut ausgeprägten heidekrautreichen Beständen finden sich unterschiedliche Entwicklungsstadien. Diese reichen von frisch gepflegten, teilweise abgeschobenen Flächen mit Arten der Schlagfluren, über Stadien mit einer Dominanz der Drahtschmiele bis hin zu stark von Gehölzen und Besenginster durchsetzten Flächen. Ein ähnliches Bild bietet sich im sogenannten F-Sektor, einem von Bunkeranlagen geprägten, gezäunten Teil des Baden-Airparks.

Aufgebaut werden die Zwergstrauchheiden vom Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Sehr selten - vorwiegend an Waldrändern - ist auch die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) beteiligt. Sehr häufig und stellenweise die Heidebestände überwuchernd, findet sich hingegen der Besenginster (*Cytisus scoparius*). Dazwischen charakterisieren Arten der Magerrasen wie Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) die Bestände. Weitere typische Arten sind die Magerkeitszeiger Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). An lichten sandigen Standorten können auch Arten der Sandrasen wie Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) oder Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*) eingestreut sein. Als Störzeiger treten Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) oder Gehölze wie Faulbaum (*Frangula alnus*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. Ältere lückige Stadien weisen zudem eine dichte Moos- und Flechtenschicht auf.

Das Arteninventar der Erfassungseinheiten wird meist mit durchschnittlich – Wertstufe C, auf zwei Flächen auch mit gut – Wertstufe B bewertet. Ausschlaggebend hierfür ist das zumeist eingeschränkte lebensraumtypische Artenspektrum und die oft empfindlich hohen Anteile von Störzeigern.

Die Habitatstrukturen der meisten Bestände sind mit gut – Wertstufe B zu bewerten. Bei der Erfassungseinheit im Gewann Giereneck und der Erfassungseinheit am Süden der Start- und Landebahn des Baden-Airpark wird der Parameter mit durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft. Bewertungswirksam sind dabei vor allem die günstigen standörtlichen Voraussetzungen und die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstruktur. Abwertend wirkt hingegen die oft zu beobachtende Überalterung der Bestände.

Beeinträchtigungen sind meist nicht zu beobachten (Wertstufe A), nur die Erfassungseinheit im Gewann Giereneck weist eine mittlere Beeinträchtigung in Form von Befahrung und Ablagerungen auf – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet im Bereich des NSG „Stollhofener Platte“ sowie im Süden des Baden-Airparks vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), bei gehäuften Vorkommen auch Besenginster (*Cytisus scoparius*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ginster-Bläuling (*Plebejus idas*, RL 1), Heidekraut-Herbstsandbiene (*Andrena fuscipes*, RL 2), Heidekraut-Sandbiene (*Colletes succinctus*, RL 2), Heide-Filzbiene (*Epeolus cruciger*, RL 1), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL 3), Herbstschnellläufer (*Harpalus autumnalis*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp weist im Gebiet insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf - Wertstufe B.

3.2.8 Kalk-Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen [*6210]

Kalk Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	3	1	5
Fläche [ha]	1,37	11,22	4,86	17,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,84	64,31	27,85	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,39	0,17	0,61
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	7	2	9
Fläche [ha]	--	3,04	0,23	3,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	93,00	7,00	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,11	0,01	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Kalk-Magerrasen im Gebiet sind dem Untertyp „6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)“ zuzuordnen. Sie stellen aufgrund ihres Artenreichtums und ihrer Vielfalt an seltenen und gefährdeten Pflanzenarten ein besonders hochwertiges Schutzgut dar.

Bestände dieses Lebensraumtyps sind überwiegend an den mageren Böschungen des Rheinseitendamms, des Rhein-Hochwasserdammes und den Dämmen am Sandbach ausgebildet. Dabei bestehen fließende Übergänge zum magersten Flügel der Flachland-Mähwiesen, mit denen die Kalk-Magerrasen meist auch räumlich eng verzahnt sind. Insbesondere in den nährstoffreicheren Ausprägungen von Kalk-Magerrasen finden sich etliche Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen. Daneben sind Vorkommen des Lebensraumtyps in ebener Lage in den Pflegeflächen der Gewanne Alter Kopfgrund und Korbmachergründe zu finden. Als wichtige Trennarten dienen im Gebiet die Arten Arznei-Thymian (*Thymus*

pulegioides), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*) und Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) sowie eine Reihe von Orchideenarten.

Als **prioritärer Lebensraumtyp** werden Kalk-Magerrasen mit mehr als sechs Orchideenarten oder mit besonders großen Beständen einiger seltener Orchideenarten gesondert abgegrenzt. Die Einstufung der meisten Erfassungseinheiten beruht dabei zumeist auf den individuenreichen Vorkommen (mehr als 50 blühende Sprosse) der Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), die vor allem an bestimmten Stellen des Rheinseitendamms regelrechte Blühaspekte ausbildete. Mehr als sechs Orchideenarten weist ein Abschnitt des Rheinhochwasserdamms bei der Kläranlage Hügelsheim auf. Hier kommen Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Hundswurz, Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) vor; der Abschnitt besitzt daher für das Gebiet eine herausragende Bedeutung. Während die drei erstgenannten Arten im gesamten Gebiet verbreitet vorkommen und stellenweise bis in die Mageren Flachland-Mähwiesen ausstrahlen, haben die drei letztgenannten nur noch wenige andere Fundorte im Gebiet.

Insgesamt wurden fünf Erfassungseinheiten als prioritärer Lebensraumtyp kartiert. Dabei kann der Parameter Arteninventar für die genannte Erfassungseinheit am Hochwasserdamm bei Hügelsheim mit hervorragend eingestuft werden – Wertstufe A. Der Abschnitt des Rheinseitendamms zwischen Ortslage Greffern und Natorampe Söllingen kann aufgrund der hohen Anteile von hochwüchsigen Störzeigern sowie dem Aufkommen von Brachezeigern nur mit durchschnittlich bewertet werden – Wertstufe C. Alle anderen Erfassungseinheiten weisen eine gute Ausprägung des Parameters auf – Wertstufe B.

Beim Parameter Habitatstrukturen ergibt sich ein ähnliches Bild. Der Bestand bei Hügelsheim wird auch bei diesem Parameter mit hervorragend – Wertstufe A eingestuft. Die Erfassungseinheiten des Rheinseitendamms von der Ortslage Greffern bis zur Staustufe Iffezheim besitzen aufgrund der hochwüchsigen Vegetation und der nicht optimalen Pflege durch einen späten Mulchschnitt nur einen durchschnittlichen Zustand – Wertstufe C. Bei den beiden anderen Erfassungseinheiten wird der Parameter mit gut – Wertstufe B bewertet.

Nicht prioritäre Bestände von Kalk-Magerrasen besiedeln die gleichen Standorte weisen allerdings nur wenige oder keine Orchideen auf. Oft treten von Aufrechter Trespe und Fiederzwenke dominierte, blütenarme Bestände auf, andere Bestände sind enger verzahnt mit den Magerwiesen und weisen eine floristische Nähe zu den trespenreichen Salbei-Glatthaferwiesen auf.

Von den neun erfassten Einheiten des Lebensraumtyps weisen sechs beim Parameter Arteninventar einen guten Zustand – Wertstufe B auf. In drei Einheiten ist der Parameter durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C. Dabei handelt es sich zum einen um eine kleine von Wald umgebene Fläche im Gewinn Jägerkopf bei Hügelsheim, die durch ein hohes Aufkommen von Saumarten und Gehölzen geprägt ist. Auf der anderen Seite stehen Abschnitte des Rheinseitendamms mit sehr hohen Anteilen von hochwüchsigen Störzeigern oder Abschnitte des Rheinhochwasserdamms westlich von Hügelsheim mit artenarmen Kalk-Magerrasen, die von hohen Anteilen der Aufrechten Trespe geprägt sind.

Insgesamt sieben Erfassungseinheiten weisen beim Parameter Habitatstrukturen einen guten Zustand auf – Wertstufe B. Aufgrund der Nutzungsauffassung wird die oben genannte kleine Fläche im Gewinn Jägerkopf mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Die gleiche Wertstufe erhalten Abschnitte auf dem Rheinseitendamm zwischen der Fähre Greffern und der Ortslage Greffern. Hier wirkt sich die ungünstige Pflege nachteilig auf die Struktur der Flächen aus.

Darüberhinausgehende Beeinträchtigungen sind in beiden Ausprägungen des Lebensraumtyps nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Auf weiten Strecken des Rheinseitendammes finden sich **prioritäre Kalk-Magerrasen**, seltener sind sie am Rheinhochwasserdamm, hier nur im Bereich westlich von Hügelsheim.

Nicht prioritäre Kalk-Magerrasen finden sich im Schwerpunkt am Hochwasserdamm XXI, am Sandbachdamm und auf den Pflegeflächen der Gewanne Alter Kopfgrund und Korbmachergründe.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Gewöhnliches Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Waldrebe (*Clematis vitalba*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL 3), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL 2), Skabiosen-Sandbiene (*Andrena marginata*, RL 2), Silberhaarige Wespenbiene (*Nomada argentata*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Die fünf orchideenreichen, prioritären Erfassungseinheiten der Kalk-Magerrasen nehmen im Gebiet eine Fläche von 17,4 ha ein. Drei der fünf ausgewiesenen Magerrasen sind in einem guten Erhaltungszustand, sie nehmen eine Fläche von 11,2 ha ein. Auf einer Fläche von 4,8 ha sind die prioritären Bestände nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Auf 1,4 ha ist der Lebensraumtyp in einem hervorragenden Zustand.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der **prioritären Kalk-Magerrasen** im Gebiet damit als gut – Wertstufe B einzustufen.

Nicht prioritäre Magerrasen sind auf 3,3 ha Fläche vorhanden, die in neun Erfassungseinheiten zusammengefasst wurden. Nur zwei davon weisen einen durchschnittlichen Zustand auf, die übrigen sind in einem guten Zustand.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der **nicht prioritären** Bestände des Lebensraumtyps **Kalk-Magerrasen** im Gebiet damit als gut – Wertstufe B einzustufen.

3.2.9 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	14,98	4,28	19,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	77,76	22,24	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,53	0,15	0,68
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp im Umfeld des Baden-Airparks und des NSG „Stollhofener Platte“ entspricht in seiner Ausprägung den sogenannten „Tiefland-Borstgrasrasen“, die in ähnlicher Form nur noch im Bereich des Alten Flugplatzes Karlsruhe in Baden-Württemberg vorkommen. Im Gegensatz zu den Borstgrasrasen des Schwarzwalds sind die Bestände im Tiefland meist floristisch verarmt und weisen nur wenige kennzeichnende Arten auf. Neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) selbst, können als Charakterarten vor allem Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*) sowie die Grasarten Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) genannt werden, die die Flächen charakterisieren. Übergänge zu den Trockenen Heiden bestehen bei Aufkommen des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) sowie bei Zunahme von Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), des Kleinen Habichtskrauts (*Hieracium pilosella*) und des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) zu den Magerrasen bodensaurer Standorte. An offenen Bereichen gesellen sich außerdem Arten der Sandrasen wie Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*) oder Kleines Filzkraut (*Filago minima*) hinzu. Zu unterscheiden sind ältere Stadien unterschiedlichster Ausprägung von Beständen, die im Zuge von Rekultivierungsmaßnahmen durch Oberbodenauftrag innerhalb des Sicherheitsbereichs des Baden-Airparks neu angelegt wurden.

Das Arteninventar der Bestände ist meist eingeschränkt vorhanden, negativ wirken sich teilweise empfindliche Anteile von Störzeigern wie Faulbaum, Spätblühende Traubenkirsche, Besenginster, Brombeere oder Adlerfarn aus. Mit wenigen Ausnahmen kann der Parameter mit gut – Wertstufe B bewertet werden.

In ihrer Bestandesstruktur sind die Bestände meist niedrigwüchsig und lückig; ältere Bestände weisen allerdings auch eine dichtere, grasreiche Vegetation auf. Die Pflege der Bestände des Baden-Airparks unterliegt dem Mahdregime zur Gewährleistung der Flugsicherheit. Die Bestände im NSG „Stollhofener Platte“ werden hingegen in Anlehnung an den bestehenden Pflegeplan gepflegt. Insgesamt sind die Habitatstrukturen mit gut – Wertstufe B zu bewerten.

Zusätzliche Beeinträchtigungen sind keine erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Ein großer Teil der Bestände liegt im Sicherheitsbereich des Baden-Airparks, weitere Flächen sind im NSG „Stollhofener Platte“ zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*),

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Besenginster (*Cytisus scoparius*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Heide-Nelke (*Dianthus deltoids*, RL 3), Hunds-Veilchen (*Viola canina*, RL 3), Kurzfühler-Schmalbiene (*Lasioglossum brevicorne*, RL 2), Große Zottelbiene (*Panurgus banksianus*, RL 3), Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*, RL 2), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*, RL 2), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt weist der Lebensraumtyp einen guten Erhaltungszustand - Wertstufe B im Gebiet auf.

3.2.10 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	1	3
Fläche [ha]	0,36	0,21	0,15	0,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50,0	29,17	20,83	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Auf insgesamt drei Flächen konnte der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen im Gebiet kartiert werden. Die vorgefundenen Bestände entsprechen dem Untertyp 6411 „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)“. Bei allen Flächen handelt es sich um floristisch wertvolle Bestände, die im Rahmen von Pflegemaßnahmen erhalten werden. Zwei der Flächen liegen innerhalb des Polders Söllingen-Greffern, eine weitere liegt in einer Senke landseits des Rheinhochwasserdammes, die bei hohen Rheinabflüssen von Druckwasser überstaut wird.

Typische und häufig vorkommende Arten der Pfeifengraswiesen sind Heilziest (*Betonica officinalis*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*) sowie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) selbst. Weitere wertgebende Arten sind Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Knollen-Kratzdisel (*Cirsium tuberosum*), Wiesen-Wasserfenchel (*Oenanthe lachenalii*) und Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*). Für die Fläche im Alten Kopfgrund sind darüber hinaus die Vorkommen von Orchideenarten wie der Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*)

und dem Fleischfarbenen Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) zu nennen. Die Fläche im Gewann Wert bei Hügelsheim weist einen sehr großen Bestand des Kanten-Lauchs (*Allium angulosum*) auf.

Das Arteninventar des Bestands im Gewann Alter Kopfgrund kann aufgrund seiner bemerkenswerten Artenzusammensetzung als hervorragend eingestuft werden – Wertstufe A. Nur in geringem Umfang tritt hier das Schilf als Störzeiger auf. Dagegen ist das Arteninventar der anderen Flächen eingeschränkt bis deutlich verarmt und weist zudem empfindliche Anteile von Störzeigern auf. Der Parameter wird hier mit durchschnittlich - Wertstufe C eingestuft.

Die Habitatstrukturen können in allen Beständen mit gut – Wertstufe B bewertet werden. Begründet ist dies in den für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen mit nährstoffarmen Trophiebedingungen und einem charakteristischen Wasserhaushalt mit einem Wechsel zwischen guter Wasserversorgung im Frühjahr bis Frühsommer und sehr trockenen Verhältnissen in den Sommermonaten. Die Pflegesituation ist gut.

Zusätzliche Beeinträchtigungen sind keine erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Es konnten drei Erfassungseinheiten kartiert werden. Diese liegen im Gewann Alter Kopfgrund innerhalb des NSG „Rheinknie Alter Kopfgrund“, im Gewann Korbmachergründe sowie im Gewann Wert westlich von Hügelsheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kanten-Lauch (*Allium angulosum*, RL 3), Heilziest (*Betonica officinalis*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites communis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Fleischfarbenedes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*, RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*, RL 3), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*, RL1, angesalbt), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Wiesen-Wasserfenchel (*Oenanthe lachenalii*, RL 2), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3). Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt weist der Lebensraumtyp im Gebiet einen hervorragenden Erhaltungszustand - Wertstufe A auf.

3.2.11 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps feuchte Hochstaudenfluren

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

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

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur mit einer Fläche im Gebiet vor. Dabei handelt es sich um eine schmale Hochstaudenflur auf beiden Seiten der Uferböschung des Rheinniederungskanal. Der blütenreiche Bestand setzt sich aus typischen Arten wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Behaartem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) zusammen. Im Bereich der Wasserlinie kommen Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Großer Schwaden (*Glyceria maxima*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor. Durchwoben wird der Bestand von Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und langen Ranken der Kratzbeere (*Rubus caesius*). Als Störzeiger treten die Neophyten Riesen- Goldrute (*Solidago gigantea*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie der Nitrophyt Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in teilweise hohen Anteilen auf. Gehölze gliedern den Bestand.

Das typische Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden, die Anteile von Störzeigern und Gehölzen sind stellenweise sehr hoch. Der Parameter wird daher mit durchschnittlich - Wertstufe C eingestuft. Die Habitatstrukturen werden ebenso mit durchschnittlich eingestuft. Begründet wird dies durch die nur sehr geringe Flächenausdehnung des Lebensraumtyps, die Lage auf den Uferböschungen des mit einem Regelprofil ausgebauten Gewässerlaufs sowie der deutlich eingeschränkten Fließgewässerdynamik.

Zusätzliche Beeinträchtigungen sind keine erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps liegt am Rheinniederungskanal zwischen Sandbach und B 500 westlich von Iffezheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp besitzt im Gebiet nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand - Wertstufe C.

3.2.12 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	41	29	79
Fläche [ha]	12,36	43,13	21,05	76,54
Anteil Bewertung vom LRT [%]	16,15	56,35	27,50	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,43	1,52	0,74	2,69
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen kommt in unterschiedlichen Ausprägungen im Gebiet vor. Zu unterscheiden sind Grünlandbestände auf den Böschungen des Rheinseitendamms und der Hochwasserdämme von Sandbach und Rhein, Flächen im Auslaufbereich des Polders Söllingen Greffern sowie landseits gelegene Wiesenflächen.

Die Wiesenvegetation der Dämme wird durch die besonderen Standortverhältnisse geprägt. Auf den sehr mageren und trockenen, dabei oft basenreichen Standorten wachsen vorwiegend trespereiche Salbei-Glatthaferwiesen. Typische Arten sind Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Mittlerer Wegerich (*Plantago media*). Treten Arten wie Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Zittergras (*Briza media*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wilder Dost (*Origanum vulgare*) und Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) hinzu, so kennzeichnen diese den Übergang zu den Kalk-Magerrasen. Vor allem auf dem Rheinseitendamm kommen beide Vegetationsformen eng verzahnt vor, so dass eine eindeutige Trennung nicht immer klar zu ziehen ist. Auf all diesen Sonderstandorten richtet sich die Pflege vorwiegend nach den Belangen des Hochwasserschutzes.

Die Wiesen des Auslaufbereichs im Gewann Jägerkopf, der Sandmatten und des Gewanns Oktorfeld entsprechen am ehesten dem Typ der typischen Glatthaferwiesen. Kennzeichnende Arten sind dabei der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) selbst, daneben charakterisieren Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und seltener Orientalischer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) die Bestände. Typische und häufige Grasarten sind Wiesen-Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*). Die ebenen Flächen weisen meist ein kaum wahrnehmbares durch den Rhein geprägtes Rücken-Senken-System auf. Auf trockenen Rücken zeigen sich Anklänge an die genannten Salbei-Glatthaferwiesen. Flache Senken werden durch Zunahme von Feuchtezeigern wie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) geprägt.

Die insgesamt 79 Erfassungseinheiten weisen in Bezug auf die Bewertungsparameter alle Abstufungen auf.

Der Parameter Arteninventar konnte auf neun Flächen mit hervorragend – Wertstufe A bewertet werden. Dabei handelt es sich vorwiegend um Flächen auf den Böschungen der Dämme. Erstaunlicherweise finden sich im Gewinn Sandmatten Flächen mit hervorragender Artenausstattung, obwohl die dortigen Flächen erst seit 30 Jahren - nach einer Phase der Ackernutzung - wieder zu Grünland entwickelt worden sind. Alle anderen Flächen weisen beim Parameter eine gute bis durchschnittliche (B – C) Wertstufe auf. Dabei liegt der prozentuale Anteil der mit gut – Wertstufe B bewerteten Flächen bei über 50 %.

Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Parameter Habitatstrukturen. Hier konnten sechs Flächen mit hervorragend – Wertstufe A bewertet werden. Alle anderen Flächen werden mit gut oder durchschnittlich – Wertstufe B oder C bewertet, auch hier überwiegen die gut ausgeprägten Flächen.

Für die meisten Flächen ergeben sich nur geringe zusätzliche Beeinträchtigungen. Erwähnenswert sind geringe Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen und Ablagerungen, gewichtig sind jedoch Störungen an der Grasnarbe durch Wühlschäden von Wildschweinen. Dies ist mit Schwerpunkt im Gewinn Oktorfeld bei Iffezheim zu beobachten. Dennoch sind die Beeinträchtigungen nur auf einer Fläche in diesem Gewinn mit stark – Wertstufe C zu werten.

Der Abgleich der Kartierung des Lebensraumtyps mit den Ergebnissen der Mähwiesenkartierung der Jahre 2003 bis 2005 und der FFH-Biotopkartierung des Jahres 2011 erbrachte folgendes Ergebnis: Auf rund 147 ha gab es Abweichungen zwischen der aktuellen und den beiden älteren Kartierungen. Bereinigt man diesen Wert um Flächen, die einem anderen Lebensraumtypen bzw. anderen Biotoptypen zugeordnet werden, sowie um kartiertechnisch begründete abweichende Flächenabgrenzungen verbleiben noch rund 110 ha. Für die Veränderungen sind unterschiedliche Faktoren verantwortlich. Wesentliche Verlustgründe sind Nutzungsauffassungen oder zu extensive Nutzungen der Flächen (zusammen rund 10 ha). Zu intensive Nutzungen wirken auf rund 4 ha. Versiegelungen und Umbruch sind auf etwas über 7 ha für Verluste verantwortlich. Auf 88 ha der Fläche ist keine direkte Ursache für den Verlust erkennbar (Kategorie: Sonstiger Verlustgrund).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist mit 79 Erfassungseinheiten im gesamten Gebiet verbreitet. Schwerpunkte sind dabei die Rheinhochwasserdämme im gesamten Gebiet, der Rheinseitendamm im südlichen Teil des Gebiets, die Gewanne Oktorfeld, Sandmatten und Goldgrube bei Iffezheim sowie die Gewanne Wert und Jägerkopf bei Hügelsheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Orientalischer Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*), Gro-

ße Brennnessel (*Urtica dioica*), bei häufigem Vorkommen Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum S. Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3), Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt weist der Lebensraumtyp im gesamten Gebiet einen guten Erhaltungszustand auf – Wertstufe B.

3.2.13 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	18,03	--	18,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,63	--	0,63
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007

Beschreibung

Die Baumartenzusammensetzung des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald ist zu 83 % gesellschaftstypisch. Dabei erreicht die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 70 %. In geringem Umfang sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie sonstiges Laubholz beigemischt. Die nicht-gesellschaftstypischen Baumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) nehmen einen Anteil von insgesamt 17 % ein. Die Verjüngung besteht ausschließlich aus Rot-Buche. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist vorhanden. Insgesamt ist das lebensraumtypische Arteninventar damit gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Der Anteil an Habitatstrukturen in Form von Totholzvorrat und Habitatbäumen liegt im mittleren Wertebereich. Aufgrund der Unterschreitung von 20 ha wird der Bewertungsparameter Altersphasen gemäß MaP-Handbuch pauschal mit B bewertet. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen damit gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen im mittleren Umfang durch Wildverbiss vor – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 83%: Rot-Buche 70%, Hainbuche 8%, Eiche 5%	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 17%: Wald-Kiefer 14%, Robinie 3%	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%: Rot-Buche 100%	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase 6 % Verjüngungsphase 90 % Blöße 4 %	B
Totholzvorrat	7,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,8 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald ist mit sieben Flächen im Norden des FFH-Gebiets östlich von Iffezheim vertreten. Damit befindet sich der Lebensraumtyp zum Teil im Naturschutzgebiet „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“. Im FFH-Gebiet sind ca. 7 ha weitere potentielle, kleinflächige Buchenlebensraumtypen vorhanden, die unterhalb der Kartierschwelle von 4 ha liegen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald ist insgesamt gut ausgebildet - Erhaltungszustand B. Die Bestände weisen eine naturnahe Artenausstattung auf und bieten durch vorhandenes Totholz und Habitatbäume diverse Strukturen.

3.2.14 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,24	--	1,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2013

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist nur ein Bestand dem Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald zugeordnet. Es handelt sich um ein jüngeres Baumholz aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit Feld-Ahorn (*Acer campestre*), etwas Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). In der Krautschicht dominieren Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und weitere Feuchtezeiger. Die Strauchschicht ist überwiegend spärlich entwickelt. Die Verjüngungssituation wurde aufgrund des jungen Alters nicht betrachtet. Das Arteninventar wird mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Im jungen Bestand liegt noch wenig schwach dimensioniertes Totholz. Auch die Altersphasenausstattung ist mit durchschnittlich zu bewerten, da nur ein Bestand mit einer Altersstufe im Gebiet vorkommt. Einzelne Alt-Eichen mit Habitateigenschaften befinden sich im Norden. Die Habitatstrukturen des jüngeren Baumholzes sind damit durchschnittlich ausgebildet - Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im FFH-Gebiet liegt im Polder Söllingen- Greffern. Die Fläche befindet sich im Naturschutzgebiet „Rheinknie Alter Kopfgrund“.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%: Stiel-Eiche 60%, Feld-Ahorn 30%, Hainbuche 5%, Esche 5%	A
Verjüngungssituation	nicht bewertet	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	Jungwuchsphase 100%	C
Totholzvorrat	2 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	2 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Efeu (*Hedera helix*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietseben

Aufgrund der hervorragenden Artenausstattung und den spärlich ausgeprägten Strukturen wird der geringflächig auftretende Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B. Mit zunehmendem Bestandsalter ist mit einer weiteren Entfaltung der Habitatstrukturen zu rechnen.

3.2.15 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps bodensaure Eichenwälder auf Sandebene

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	11,83	--	11,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,42	--	0,42
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist im Gebiet in Form von Mischbeständen aus Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) ausgebildet. In geringem Umfang sind Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) beigemischt. Die größere Erfassungseinheit (über 90% der LRT-Fläche) ist ein Buchen-Eichen-Wald auf Sandstandort, der infolge von Sturm Lothar nur noch kleinere, lückige Altholzreste umfasst und überwiegend aus Kulturflächen mit Eiche, Buche, Kirsche und sonstigen Laubbaumarten besteht. Die kleinere Erfassungseinheit auf einer Binnendüne ist deutlich buchenreicher. Als nicht-gesellschaftstypische Baumarten sind die überwiegend gepflanzte Kirsche (*Prunus avium*) sowie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) mit einem Anteil von insgesamt 10% vorhanden. Eine gesellschaftstypische Verjüngung ist vorhanden, besteht aber hauptsächlich aus Hainbuche und Rot-Buche. Die Eiche tritt außerhalb der Jungbestände als Verjüngung kaum in Erscheinung. Beeinträchtigend wirkt sich in der Verjüngung örtlich die Spätblühende Traubenkirsche aus. Die Bodenvegetation besteht typischerweise aus Säurezeigern, die allerdings aktuell nur noch örtlich zu finden sind. Häufig dominieren Stickstoffzeiger wie Brombeere (*Rubus spec.*) oder auch Efeu (*Hedera helix*). Das Arteninventar wird noch mit gut bewertet – Wertstufe B.

Die Anzahl der Altersphasen ist angesichts der Flächenausdehnung recht hoch. Totholz und Habitatbäume sind im mittleren Umfang vorhanden. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen nur im geringen Umfang durch Eutrophierung - Wertstufe A. Das störende Auftreten der Neophyten und der Stickstoffzeiger ist bereits abwertend beim Arteninventar berücksichtigt.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %: Stiel- und Trauben-Eiche 48%, Rot-Buche 32%, Hainbuche 5%, Wald-Kiefer 5%	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 10%: Vogelkirsche 9%, Robinie 1%	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 73 %: Hainbuche 50%, Rot-Buche 23%	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 27 %: Kirsche (sonstige) 23%, Robinie 4%	
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase 38% Wachstumsphase 9% Reifephase 6% Verjüngungsphase 47%	B
Totholzvorrat	3,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,1 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die beiden einzigen Bestände dieses Lebensraumtyps bilden jeweils eine eigene Erfassungseinheit und liegen im Niederwald im Nordosten des FFH-Gebiets auf den Gemarkungen Sandweiher und Iffezheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9190] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Die gute Artenausstattung, die bereits vorhandenen Strukturen und lediglich geringe Beeinträchtigungen führen zu einer guten Ausbildung des Lebensraumtyps [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen - Erhaltungszustand B.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	7	--	8
Fläche [ha]	1,16	20,64	--	21,81
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5,34	94,66	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,73	--	0,77
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp nur am Acher-Feldbach westlich der Ortslage Greffern vor. Der Bachlauf ist begradigt und wird durch ein Regelprofil mit steilen Böschungen in seiner Dynamik eingeschränkt. Der Auwald besteht vorwiegend aus mehrstämmigen Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), beigemischt finden sich vereinzelt Silberweiden (*Salix alba*) und in der Strauchschicht Grauweiden (*Salix cinerea*). Die Krautschicht ist aufgrund der starken Beschattung und geringen Ausdehnung stark verarmt und besteht aus den typischen Arten feuchter und nährstoffreicher Standorte wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sowie dem Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Der Parameter Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B bewertet. Aufwertend wirkt der hohe Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten, abwertend die deutlich verarmte Krautschicht. Die Habitatstrukturen werden aufgrund des weitgehenden Fehlens von Totholz- und Habitatbäumen und des deutlich veränderten Wasserhaushalts mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

Im Wald kommt der Lebensraumtyp Auenwälder in unterschiedlichen Ausprägungen vor. Den größten Flächenanteil nehmen reliktsche Silberweiden-Bestände (*Salix alba*) entlang von durchströmten Altarmen ein. Weitere meist kleinflächige Bestände des Lebensraumtyps sind in Ufergehölzstreifen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber- oder Schwarz-Pappeln (*Populus alba*, *Populus nigra*) als gewässerbegleitende Auwaldstreifen entlang der Altarme zu finden. Etwas flächiger ausgeprägte Bestände innerhalb des Polders sind als Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wälder erfasst, sofern eine Beeinflussung des Grundwasserstandes durch nahe gelegene Altarme besteht. Neben den genannten typischen Baumarten ist hier eine gut entwickelte Strauchschicht mit Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hasel (*Corylus avellana*) vorhanden. Die Silberweiden-Auwälder bestehen v. a. aus alten Kopfweiden, denen jüngere

Eschen, Pappeln und Erlen mit geringen Anteilen beigemischt sind. Typische Arten der Krautschicht aller Ausprägungen sind Schilf (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Teilweise besteht eine Verzahnung mit offenem Schilfröhricht. Die Baumschicht wird aufgrund der Beimischung von Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) mit gut eingestuft. In der Verjüngung dominieren in allen Beständen lebensraumtypische Gehölze wie Esche, Erle und einzelne Weiden. Die Krautschicht ist in allen Fällen mit gut bewertet. Das Arteninventar wird damit gut bewertet – Wertstufe B.

Der Wasserhaushalt wird überwiegend mit verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig bewertet. Vor allem bei den außerhalb des Polders Söllingen-Greffern liegenden Beständen ist die Überflutungsdynamik nur schwach ausgeprägt. Auch innerhalb des Polders liegen im Rahmen des außerregelmäßigen Betriebes (Stand August 2013) nur geringe Wasserstandsschwankungen vor, die sich auf schmale Uferbereiche der durchströmten Altrheinzüge auswirken. Flächige Überflutungen finden derzeit nicht statt. Es sind daher nur die mit Fließgewässern unmittelbar in Kontakt stehenden Bestände als Weichholzaue erfasst. Durch das Vorkommen alter Kopfweiden und den hohen Totholzanteil sind die Totholz und Habitatbäume im hohen Umfang vorhanden. Bei jüngeren Eschen-Erlen-Beständen ist der Strukturreichtum hingegen geringer. Es sind nur die zwei Altersphasen Jungwuchs- und Wachstumsphase vertreten. Als Dauerwald ist aktuell keiner der Bestände ausgewiesen. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen in erheblichem Umfang – Wertstufe C. Die überalterten Kopfweidenbestände werden bei gleichbleibend geringer Überflutungsdynamik vermutlich langfristig durch Erlen-Eschen-Wälder abgelöst (Sukzession).

Auf den im FFH-Gebiet sehr verteilten LRT-Flächen besteht eine zumeist mittlere bis hohe Belastung durch Wildverbiss.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 86 %: Weide-Arten 61%, Schwarz-Erle 16%, Esche 9% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 14 %: Hybridpappeln 13%, sonstige Laubbaumarten 1%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 82 %: Esche 28%, Schwarz-Erle 27%, Grau-Erle 9%, Berg-Ahorn 9%, Weide-Arten 9% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 18 %: sonstige Pappelart 18%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz und Habitatbäume	viele (25,1 Festmeter Totholz/ha und 12,9 Habitatbäume/ha)	A
Wasserhaushalt	verändert, für den Wald-LRT ungünstig	C
Beeinträchtigungen	stark	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp mit einer Erfassungseinheit am Acher-Feldbach westlich der Ortslage Greffern vor.

Im Wald wurden insgesamt 33 Teilflächen des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet erfasst. Davon liegt die Hälfte innerhalb des Polders Söllingen-Greffern. Einige Flächen befinden sich im Naturschutzgebiet „Rheinknie Alter Kopfgrund“, das zum Teil im Polder Söllingen-Greffern liegt, sowie im südlich anschließenden Naturschutzgebiet „Lichtenauer Rheinniederung“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Pyramiden-Pappel (*Populus nigra italica*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

In der Gesamtbewertung des prioritären Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ergibt sich noch ein guter Erhaltungszustand (B). Mittel- bis langfristig ist jedoch mit einem Rückgang der Silberweidenwälder zu rechnen.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten bzw. Vogelarten nach der EG-Vogelschutzrichtlinie werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten sind Tabelle 10 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erfassung erfolgte, nur in Teilen des Gebiets (nicht im Rahmen der MaP-Erstellung) im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern (GROH 2017, 17 Probeflächen) sowie eines Gutachtens zu einer geplanten Kieswerkserweiterung im Gewann Jägerkopf bei Hügelsheim (SFN 2016, 12 Probeflächen). Zur Abgrenzung der Lebensstätten wurden gemäß MaP-Handbuch die §-33-Kartierung, die LRT-Kartierung sowie die Biotoptypenkartierung im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern (ILN 2018) herangezogen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	35,97	35,97
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,26	1,26
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke 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 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.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt als gutachterliche Einschätzung. Eine gezielte Erfassung der Art in potentiellen Habitatflächen erfolgte lediglich im Jägerkopf bei Hügelsheim. Die Bewertung der Habitatqualität in diesem Bereich wird auf das gesamte FFH-Gebiet übertragen und als ungünstig – Wertstufe C eingeschätzt.

Bei den erfassten Vorkommen handelt es sich meist um relativ individuenarme Bestände mit unzureichender Reproduktion. Der Populationszustand ist somit als schlecht – Wertstufe C einzustufen.

An Beeinträchtigungen sind zum einen die natürliche Sukzession, die zu einer zu starken Beschattung und Eutrophierung führt, zum anderen die Grünlandnutzung mit ungünstigen Mahdzeitpunkten und negativen Auswirkungen auf die Streuschicht zu nennen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als stark – Wertstufe C eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte im Jägerkopf rezent an sieben und an drei weiteren Probestellen nur noch subrezent sowie in Teilpolder 2 und 3 an drei Probestellen nachgewiesen werden. Die Vorkommen befinden sich im Jägerkopf vor allem im Südwesten in feuchten Bereichen des Offenlands. Es handelt sich in zwei Fällen um extensiv genutztes Grünland, meist aber um Brachestadien oder Schluten mit Schilfröhricht, Großseggen und Hochstauden, vielfach auch ruderalisiert oder zunehmend von Gehölzen beschattet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erfassung erfolgte, nur in Teilen des Gebiets, nicht im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern (GROH 2017, 17 Probestellen) sowie eines Gutachtens zu einer geplanten Kieswerkserweiterung im Gewinn Jägerkopf bei Hügelsheim (SFN 2016, 13 Probestellen). Zur Abgrenzung der Lebensstätten wurden gemäß MaP-Handbuch die §-33-Kartierung, die LRT-Kartierung sowie die Biototypenkartierung im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern (ILN 2018) herangezogen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	35,97	35,97
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,26	1,26
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke 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 Pflanzenmulm zu verbringen. In milden Wintern verbringt sie das ganze Jahr auf den Pflanzen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt als gutachterliche Einschätzung. Eine gezielte Erfassung der Art in potentiellen Habitataflächen erfolgte lediglich im Jägerkopf bei Hügelsheim. Die Bewertung der Habitatqualität in diesem Bereich wird auf das gesamte FFH-Gebiet übertragen und als ungünstig – Wertstufe C eingeschätzt.

An den wenigen Probestellen, an denen die Art nachweisbar war, konnten – mit einer Ausnahme - nur geringe Individuendichten festgestellt werden. Der Populationszustand wird deshalb als schlecht – Wertstufe C eingestuft.

An Beeinträchtigungen sind zum einen die natürliche Sukzession, die insbesondere bei den oftmals schmalen als Habitat geeigneten Röhrichtstreifen entlang der Gewässer rasch zu einer zu starken Beschattung führen kann, zum anderen die Grünlandnutzung von Habitaten zu nennen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als stark – Wertstufe C eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte im Jägerkopf an fünf der 13 gezielt auf die Art sowie an zwei der zwölf auf *Vertigo angustior* hin untersuchten Probestellen sowie im Teilpolder 2 westlich Greffern an zwei Probestellen nachgewiesen werden. Die Vorkommen befinden sich im Jägerkopf fast alle im Südwesten des Untersuchungsraums. Dabei handelt es sich um Schilfröhrichte, Seggenrieder und besonnte Ufer mit entsprechender Röhrichtvegetation. Im Teilpolder 2 wurde sie in einem Schilfröhricht sowie in einer Pfeifengraswiese erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt.

3.3.3 Bachmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Basierend auf der Kartierung von HEITZ (2006) wurde eine Vorabgrenzung der geeigneten Habitataflächen durchgeführt. Für das FFH-Gebiet wurde ein Vorkommen der Bachmuschel vermutet. Die Art wurde aber lediglich in drei angrenzenden oder einmündenden Gewässersystemen nachgewiesen. Die Nachsuche erfolgte im September bei niedrigem Abfluss entlang von vier Strecken (Altrheinzug entlang der Rench, Acher-Feldbach ab Klärwerk Grauelsbaum, Mühlbach und Wörtgraben).

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Bachmuschel besiedelt 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 Art 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. Die Bachmuschel benötigt zur Vermehrung die Anwesenheit bestimmter Wirtsfische, an deren Kiemen sich die Glochidien bis zu einer gewissen Altersstufe anheften. Besonders geeignet sind die Fischarten Elritze, Döbel und Groppe (HEITZ 2006). Stichling und Hasel werden ebenfalls befallen (GEIGENBAUER 2010).

Verbreitung im Gebiet

Die Bachmuschel konnte rezent im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Allerdings ist sie in einigen angrenzenden und in das FFH-Gebiet mündenden Fließgewässern anzutreffen (vgl. Büro RENKERPLAN 2017 und 2020). Besiedelte Gewässerstrecken finden sich im Renchsystem bis zur Mündung in den Rhein. In dem zum Teil parallel verlaufenden Altrheinzug konnten keine Bachmuscheln oder Schalenreste nachgewiesen werden. Im Altrheinzug

kommt es während des Sommers zu einem Sauerstoffmangel, der die Habitatqualität einschränkt. Der Acher-Feldbach weist von Lichtenau kommend nach HEITZ (2006) und dem Büro RENKERPLAN (2017, 2020) ein geringes Vorkommen auf. Das Gewässer tritt ab der Kläranlage bei Grauelsbaum in das FFH-Gebiet ein und mündet am Schöpfwerk bei Greffern in den Rheinseitengraben. Die Acher ist in diesem Abschnitt kanalisiert und weist eine hohe Strömung und eine zumeist steil abfallende Unterwasserböschung auf. Dieser Bereich wird abschnittsweise intensiv von der Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*) besiedelt. Bachmuschelnachweise- oder Schalenfunde gelangen hingegen nicht. Dennoch ist der Gewässerabschnitt als ein potenzielles Siedlungsgebiet der Bachmuschel einzustufen. Weitere Siedlungsgebiete sind für das Sulzbach-Mühlbachsystem bei Söllingen bekannt. Der Mühlbach und der Wörtgraben unterhalb der Gemeinde wurden schon von HEITZ (2006) als potenzielles Siedlungsgebiet ausgewiesen. Beide Gewässerabschnitte sind stark verschlammte, so dass der Lebensraum zumindest für Jungmuscheln ungeeignet erscheint. Der Unterlauf des Mühlbachs wurde 2014 geräumt. Auch damals wurden keine Bachmuscheln nachgewiesen (PÄTZOLD 2014). Im Mühlbach unterhalb Stollhofen außerhalb des Bearbeitungsgebiets konnte am 15. Mai 2017 ein lebendes Tier festgestellt werden (RENKERPLAN (2017)). Bei den Befischungen des Altrheinzuges entlang der Rench und dem Rheinniederungskanal bei Lichtenau wurden kaum geeignete Wirtsfische (wenige Stichlinge) angetroffen. Im Wörtgraben waren es doch zumindest einige Hasel und hunderte Stichlinge (PÄTZOLD 2016).

Bewertung auf Gebietsebene

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

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Erfassung erfolgte nicht im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern (SCHIEL 2010).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Helm-Azurjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	5,30	5,30
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,19	0,19
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2010

Beschreibung

In der Oberrheinebene dienen der Helm-Azurjungfer als Fortpflanzungsgewässer gut besonnte Gräben, meist mit Grundwassereinfluss und Bäche mit ausreichend entwickelter krautiger Wasser-/Ufervegetation. Die Eiablage erfolgt in Bereichen mit geringer Strömung gerne in Arten wie Berle (*Sium erectum*) oder Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) aber auch in Polstern von Wasserstern (*Callitriche spec.*).

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt als gutachterliche Einschätzung. Wie die Einstufung der im Jahr 2009 erfolgten Funde von Helm-Azurjungfer an einem Abschnitt des

Rheinseitengrabens sowie des Rheinniederungskanals als bodenständig zeigt, waren und sind vermutlich auch aktuell geeignete Entwicklungsgewässer im Gebiet grundsätzlich vorhanden. Allerdings wird, aufgrund einer sehr wahrscheinlich schlechten Verbundsituation die Habitatqualität insgesamt mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Am Rheinseitengraben wurde mit maximal zehn Individuen eine mittlere - Wertstufe B, am Rheinniederungskanal mit maximal vier Individuen eine kleine - Wertstufe C Population erfasst.

Die Beeinträchtigung aufgrund der Gewässerunterhaltung am Rheinseitengraben (jährliche vollständige Mahd) wird als stark - Wertstufe C am Rheinniederungskanal als mittel - Wertstufe B eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art wurde 2009 westlich Greffern im Rheinseitengraben zwischen L85 und Einmündung in den Baggersee sowie nördlich Söllingen im Rheinniederungskanal auf Höhe Hanfsee bis zur Einmündung des Mühlbachs als bodenständig erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt, zumal die Art nach 2009 bei weiteren Erfassungen im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern nicht mehr bestätigt wurde.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung:

Gemäß MaP-Handbuch wurden alle Grünlandflächen mit Vorkommen blühender Exemplare der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) während der Flugzeit an zwei Terminen begangen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen-Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	7	7
Fläche [ha]	--	--	17,85	17,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,63	0,63
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Habitate des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings sind Magere Flachland-Mähwiesen, Nass- und Pfeifengraswiesen sowie entsprechende junge 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.

In der als Lebensstätte ausgewiesenen Fläche im Teilpolder 2 bei Greffern kommt der Große Wiesenknopf nur in einem kleineren Teil in mäßiger Dichte zerstreut vor. Da ferner die Ver-

bundsituation sehr ungünstig ist, weder aus dem Gebiet noch aus dessen Umfeld sind weitere Vorkommen bekannt - wird die Habitatqualität mit durchschnittlich – Wertstufe C beurteilt.

Zuletzt waren 2015 im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern noch zwei Falter beobachtet worden. Das Vorkommen konnte bei der Erfassung im Rahmen der Erstellung des Managementplans 2016 nicht mehr bestätigt werden. Es ist wahrscheinlich, dass die Art derzeit im Gebiet erloschen ist. Der Erhaltungszustand der Population wird mit durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft.

Die Lebensstätte im Teilpolder 2 wird im Auftrag des Landratsamtes Rastatt in einem günstigen Mahdrhythmus gepflegt. Eine starke Beeinträchtigung stellt die regelmäßige Überstauung der tiefergelegenen Teile der Lebensstätte dar. Diese bedingte 2016, dass der Große Wiesenknopf nur sehr vereinzelt zur Blüte gelangte. Das Bewertungskriterium Beeinträchtigungen wird deshalb mit durchschnittlich – Wertstufe C eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige bekannte Vorkommen der Art befindet sich bei Greffern unmittelbar südlich des Baggersees im Teilpolder 2 des Polders Söllingen-Greffern.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand der Art mit durchschnittlich – Wertstufe C einzustufen. Ein aktuelles Vorkommen ist allerdings ungewiss.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden zehn als Larvalhabitat geeignete Probeflächen ausgewählt und gemäß MaP-Handbuch nach Eiern der ersten und zweiten Generation abgesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	5	6
Fläche [ha]	--	2,15	17,82	19,97
Anteil Bewertung von LS [%]	--	10,77	89,23	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,07	0,63	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Habitate des Großen Feuerfalters sind im Gebiet vornehmlich ruderalisierte frische Grünlandflächen mit keiner oder nur unregelmäßiger Nutzung bzw. Pflege sowie in Abhängigkeit von den Mahdterminen auch zweischürige Wiesen sowie Weiden mit Vorkommen von Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) oder Stumpflättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Ferner stellt auch der Fuß der wasserseitigen Böschung des Rheins zwischen Grauelsbaum und Greffern mit seinen zerstreuten Vorkommen von Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) ein geeignetes Habitat dar.

Die Habitatqualität ist nur für die Erfassungseinheiten „Rheinufer südlich Greffern“ mit gut – Wertstufe B einzustufen. Für alle anderen Erfassungseinheiten gilt aufgrund der teils geringen Ausdehnung, des teils spärlichen Angebots an Raupennahrungspflanzen sowie einer mutmaßlichen Nutzung oder Pflegemahd zwischen der Flugzeit der zweiten Generation und der Winterruhe der Raupen eine Einstufung als durchschnittlich - Wertstufe C.

Da ein Nachweis allenfalls bei der Suche nach Eiern der zweiten Generation (in drei der zehn Probeflächen) gelang und dies jeweils nur in geringer Zahl, wird der Erhaltungszustand der Population in allen Erfassungseinheiten mit durchschnittlich - Wertstufe C bewertet.

Mit Ausnahme der Erfassungseinheit „Rheinufer südlich Greffern“ waren außer der in die Habitatqualität eingehenden Beeinträchtigung durch einen ungünstigen Mahdzeitpunkt keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar. Diese kann zusätzlich durch Überflutung beeinträchtigt werden und wird mit mittel – Wertstufe B bewertet. Für die anderen Erfassungseinheiten bestehen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise der Art gelangen 2016 nur im Süden des Gebiets bei Lichtenau und Greffern. Funde aus dem Jahr 2015 liegen aus dem Gewann Jägerkopf nördlich von Hügelsheim vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Das insgesamt geringe Angebot sowohl an geeigneten Habitatflächen als auch oftmals an Raupennahrungspflanzen sowie die wenigen aktuellen Nachweise mit jeweils geringer Dichte bedingen einen durchschnittlichen Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene - Wertstufe C.

3.3.7 Dunkler-Wiesenkopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung:

Gemäß MaP-Handbuch wurden alle Grünlandflächen mit Vorkommen blühender Exemplare der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenkopf (*Sanguisorba officinalis*) während der Flugzeit an zwei Terminen begangen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen-Wiesenkopf-Ameisen-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	7	7
Fläche [ha]	--	--	17,85	17,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,63	0,63
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Dunkle Wiesenkopf-Ameisen-Bläuling besiedelt Magere Flachland-Mähwiesen, Nass- und Pfeifengraswiesen sowie entsprechende Grünlandbrachen mit Beständen der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenkopf (*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.

Im Gebiet sind Vorkommen der Art sowohl von Grünlandflächen im Polder Söllingen-Greffern aus Pfeifengraswiesen mit Übergängen zu Magerrasen als auch von verschiedenen Abschnitten von Hochwasserdämmen bekannt. Ferner sind wenige, kleine Nass- und Mähwiesenflächen außerhalb des Polders Lebensstätte.

Die Habitatqualität wird bei allen Erfassungseinheiten aufgrund der schlechten Verbundsituation sowie eines teilweise geringen Angebots an Raupennahrungspflanzen als durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Auch für den Erhaltungszustand der Population gilt generell die Wertstufe C, da 2016 nur in einer einzigen Erfassungseinheit ein Nachweis der Art und dies mit nur zwei Individuen gelang.

In der Erfassungseinheit „Schlafdämme im Gewinn Wert südlich Greffern“ waren keine Beeinträchtigungen erkennbar – Wertstufe A. Die Beeinträchtigung der Erfassungseinheit „Grünland im Gewinn Wert südlich Greffern“ wird mit mittel – Wertstufe B eingestuft, da auf einem Teil der Fläche ungünstige Mahdtermine und möglicherweise zu starke Düngung vermutet werden, auf einem anderen Teil eine fortschreitende Sukzession festgestellt wurde. Für die anderen Erfassungseinheiten erfolgt eine Einstufung mit stark – Wertstufe C, da entweder zumindest erhebliche Teile einem ungünstigen Mahdrhythmus unterliegen oder durch Überflutung beeinträchtigt wurden.

Verbreitung im Gebiet

2016 konnte die Art lediglich südlich Greffern im Gewinn Wert beobachtet werden. Aus 2015 liegen vereinzelte Fundmeldungen vom Rheinhochwasserdamm sowie aus einer Grünlandparzelle nordwestlich von Hügelsheim vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Ergebnisse der Erfassung in 2016 sowie der im Rahmen des Biomonitorings zum Polder Söllingen-Greffern dokumentierten Verluste von Teilpopulationen ist die Bestandessituation der Art im Gebiet als äußerst kritisch einzuschätzen. Dies sowie die schlechte Verbundsituation und die teils starke Beeinträchtigung von Lebensstätten bedingt die Einstufung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Gemäß MaP-Handbuch wurden während der Hauptflugzeit an zwei Tagen potenzielle Habitate nach Faltern der Art abgesucht.

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Spanische Flagge 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 vorgefunden werden.

Bei den Erhebungen im Sommer 2016 konnten keine Falter gefunden werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustands. Die Art wird im Managementplan nicht weiter berücksichtigt.

3.3.9 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Begehungen orientierten sich soweit möglich an den Auswertungen der digitalen Forst-
 daten (FOGIS) gemäß Vorgaben des MaP-Handbuchs Version 1.3 sowie an der Waldbio-
 topkartierung. Im Privatwald erfolgte die Vorabgrenzung geeigneter Habitatflächen mithilfe
 von Orthofotos. Geeignete Offenlandbereiche wie z.B. Streuobstbestände wurden bei der
 Kartierung berücksichtigt.

Die Ausweisung der Lebensstätte erfolgte abweichend von den Vorgaben der Tabelle 16 und
 17 im Anhang I des MaP-Handbuchs, da im Bereich der ausgewiesenen Fläche keine Be-
 stände mit den vorgegebenen Kriterien vorhanden waren, jedoch ein Hirschkäfervorkommen
 nachgewiesen werden konnte. Daher wurden die den Fund umgebenden Bestände mit ein-
 em Eichen-Anteil und für den Hirschkäfer geeigneten Expositionen als Lebensstätte aus-
 gewählt. Des Weiteren wurden ehemalige Eichenbestände mit potentiell geeigneten
 Habitatrequisiten (Stubben) integriert. Zusätzlich zu den Geländetagen im Juli 2014 wurde
 eine Datenrecherche durchgeführt. Von den örtlich zuständigen Naturschutzverbänden, dem
 RP Karlsruhe Referat 56 und den Forstämtern des Landkreises Rastatt sowie der Stadt Ba-
 den-Baden wurden keine konkreten Funde gemeldet. Auf der Online-Meldeplattform der
 LUBW (Stand 2013) sind im FFH-Gebiet sowie in seiner näheren Umgebung insgesamt zwei
 Funde aus dem Jahr 2013 aufgeführt. Der Hirschkäfer ist daher im Naturraum und im nähe-
 ren Umfeld des FFH-Gebiets sporadisch vertreten. Bei der Geländebegehung konnte ein
 Artnachweis im Süden des Gebiets erbracht werden.

Gutachtliche Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	68,58	68,58
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	2,41	2,41
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Das FFH-Gebiet ist besonders durch natürlich zonierte Auenwaldbestände der Weichholz-
 aue, Röhricht- und Verlandungsgesellschaften geprägt sowie teilweise durch Reste boden-
 saurer Buchen- und Eichenwälder. Die Waldbereiche weisen nur sehr klein parzellierte po-
 tentiell für den Hirschkäfer geeignete Bestände auf, die darüber hinaus z.T. auch in Überflu-
 tungsbereichen liegen.

Bei der als Lebensstätte ausgewiesenen Fläche handelt es sich um einen Stiel-Eichen-
 Mischwald, einen Pappelmischwald und einen Buntlaubbaum-Mischwald. Bis auf arrondierte
 Pappelbestände beträgt der Eichen-Anteil zwischen 0 und 80 %. Es handelt sich überwie-
 gend um junge Bestände zwischen 10 und 70 Jahren. Die Flächen wurden ausgewiesen, da
 flächendeckend ein Eichenanteil vorhanden ist und so ein zukünftiges Vorkommen des
 Hirschkäfers gewährleistet werden kann. Auffallend ist der Nachweis im Offenlandbereich
 angrenzend zur Rheinseite im Bereich eines 10-jährigen Eichenbestandes. Vermutlich sind

in diesem Bestand noch Stubben vorhanden und es herrschen derzeit kleinräumig optimale Entwicklungsmöglichkeiten vor.

Die Habitatqualität im FFH-Gebiet ist relativ schlecht. Es sind nur wenige geeignete Bestände vorhanden und nur in einigen Teilen ist ein ausreichendes Totholz- und Stubbenangebot als Habitatslement vorhanden. Es konnten keine Eichen mit Saftstellen nachgewiesen werden. Insgesamt ist der Eichenanteil im FFH-Gebiet für den Hirschkäfer als sehr gering einzustufen und viele Bestände liegen im Bereich von Überschwemmungsgebieten. Somit ist ein sporadisches Auftreten von Hirschkäfern vermutlich nur kleinräumig in trockenen Bereichen mit einzelnen Eichen möglich. Grundsätzlich ist ein Verbund gegeben, da im näheren Umfeld des FFH-Gebiets, insbesondere in nordöstlicher Richtung, viele Hirschkäferfunde gemeldet sind. Der Zustand der Population wird aufgrund nur eines Artnachweises als mittel bis schlecht bewertet. Es handelt sich um ein örtlich begrenztes sporadisches Auftreten. Als Beinträchtigung im gesamten FFH-Gebiet sind eine nahezu flächendeckende mittel beschattende Naturverjüngung und Bodenvegetation vorhanden.

Verbreitung im Gebiet

Die rund 69 ha große Lebensstätte befindet sich im Süden des FFH-Gebiets am Rhein westlich von Greffern.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis struktureller bzw. standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt daher lediglich als Einschätzung. Der Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers wird aufgrund der schlechten Habitatqualität, des schlechten Zustands der Population und der fast flächendeckenden Beschattung gutachterlich mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

3.3.10 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach Luftbildauswertung und intensiver Recherche wurden im Jahr 2015 gezielt Pappelbestände begangen und die Rinde zugänglicher Bäume und Stammteile auf eine Besiedlung durch den Scharlachkäfer untersucht. Grundlage waren Funde von 2011 aus dem Bereich des Pappelwäldchens westlich Iffezheim und des Niederwalds südwestlich Rastatt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Scharlachkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	414,51	--	414,51
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	14,57	--	14,57
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Der Scharlachkäfer besiedelt liegendes und stehendes Totholz und lebt im Larvenstadium zumindest fakultativ räuberisch unter Rinden vor allem von Laubhölzern, deren Bast- und

Kambiumschicht in typischer Weise blättrig-schwarzfaul zersetzt sind. Aus Baden-Württemberg war bis 2003 nur ein alter Beleg von 1856 bekannt, der mit der Fundortangabe „Schwarzwald, unter Ahornrinde“ versehen ist und auf den Forstentomologen Hermann Nördlinger zurückgeht. Das Vorkommen in Baden-Württemberg musste auf dieser Grundlage als fraglich gelten.

Zufallsfunde von zwei Käfern im Rastatter Bereich in den Jahren 2003 und 2008 sowie Larvenfotos von 2003 aus dem Bereich Muggensturm wurden 2010 im Rahmen des Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg (ASP) zum Anlass genommen, eine stichprobenhafte Untersuchung an geeigneten Substraten vorzunehmen, so auch im hier untersuchten FFH-Gebiet (Bense & Wurst, 2010). Fundhistorisch betrachtet, handelt es sich beim Niederwald Rastatt um den ersten (Wieder-)Fund des Scharlachkäfers in Baden-Württemberg (durch Reibnitz (2008), nachdem unmittelbar nördlich davon in einem Wohngebiet Schneider 2003 ein Exemplar auf den Balkon geflogen war).

Eine Bewertung wird für diese Art einzelfallbezogen durchgeführt. Demnach ist der Zustand der Population aufgrund gelegentlicher Nachweise einzelner Imagines mit mittel bis schlecht – Wertstufe C zu werten. Die Habitatqualität der Lebensstätte wird insgesamt als gut eingestuft - Wertstufe B. Aufgrund der gegebenen Brutsubstratnachhaltigkeit und des Verbleibens von Nutzungsresten geeigneter Hölzer vor Ort sind die Beeinträchtigungen gering – Wertstufe A.

Weiteres aktuell besiedelbares Substrat in der Wipfelzone stehender Bäume ist bei einer Kartierung nicht erreichbar. Eine intensivere Beprobung an den Bruthölzern hätte wahrscheinlich weitere Funde erbracht, wäre jedoch mit der Zerstörung des Substrats verbunden gewesen. Darüber hinaus erscheinen die Vernetzungsmöglichkeiten mit den nächsten bekannten Vorkommen im Westlichen Hanauer Land und bei Rastatt und Baden-Baden (Ooser Landgraben) auch außerhalb der Lebensstätten aktuell gegeben.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte aktuell nur im Pappelwäldchen bei Iffezheim an zwei Bruthölzern nachgewiesen werden. Künftig besiedelbare Bruthölzer sind jedoch in weiten Teilen vorhanden (die Vorhaltezeit der passenden Zersetzungsstadien besonders in Pappelholz ist nur kurz). Ein aktuelles Vorkommen der Art ist auch außerhalb der aktuell abgegrenzten Lebensstätten anzunehmen. Für den Niederwald bei Rastatt wurden Altdaten von 2010/11 von Bense (zwei Bruthölzer) übernommen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamterhaltungszustand ist in positiver Abweichung zu Schnitter et al. (2006) als gut – Wertstufe B zu werten, obwohl aktuell offenbar nur eine kleine, an wenigen Stellen nachweisbare Population vorhanden ist. Die Brutbaumnachhaltigkeit ist jedoch gut, so dass die Population auch in Zukunft Bestand haben dürfte.

3.3.11 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) [1095]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Datenrecherche und Auswertung durch Experteneinschätzung gemäß FFH-Handbuch. Nutzung der von der Fischereiforschungsstelle (FFS) zur Verfügung gestellten Fangdaten sowie der Nachweise an den Fischpässen der Staustufen Gamsheim und Iffezheim (Jahre 2012 – 2016).

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurden die gesammelten Fangdaten ausgewertet und mit den Lebensraumsprüchen der Art und den Erkenntnissen der Vorbegehung und der Gebietskenntnis des Kartierers verschnitten.

Eine gezielte Nachsuche mittels Elektrofischerei erfolgte nicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Meerneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	363,90	363,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	12,79	12,79
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Meerneunauge 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 belastete Teilbereiche, die den Querdern als Lebensraum dienen, bieten. Im Untersuchungsraum finden sich solche Flächen ausschließlich im Bereich der Sandbachmündung und den flussauf liegenden durchströmten Altrheinzügen. Der Rhein dient hier wohl nur als Wanderkorridor von und zum Meer. Der ungehinderte Wechsel zwischen den Teillebensräumen und die An- und Abwanderung vom/zum Meer sind unverzichtbare Voraussetzung für die Populationsentwicklung.

Verbreitung im Gebiet

Das Meerneunauge nutzt den Rhein als Wanderweg zu den im Süden liegenden Laicharealen. Die Art wurde bei den Kontrollstationen der Staustufen-Fischpässe jährlich nachgewiesen. Für das FFH-Gebiet liegen bisher ausschließlich Funde aufwandernder adulter Meerneunaugen vor.

Meerneunaugennachweise in den Fischpässen der Staustufen Iffezheim und Gamsheim

Meerneunauge					
Fischpass Staustufe Iffezheim					
Jahr	2012	2013*	2014	2015	2016
Menge	22	0	145	138	79
Fischpass Staustufe Gamsheim					
Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
Menge	8	0	67	40	14

*2013 wurde in Iffezheim während der Wanderung nicht beprobt.

Die Meerneunaugennachweise zeigen von Jahr zu Jahr hohe Schwankungen auf. Ein von Anglern 2017 nachgewiesenes (kleines) Neunauge im Sandbach bei Iffezheim wurde leider nicht bis zur Art bestimmt und auch nicht fotodokumentiert (Herr Silzner, mündl. Mitteilung). Eine Nachsuche nach Querdern mittels Elektrofischerei im unteren Sandbach blieb 2016 erfolglos. Es muss angenommen werden, dass sich das Meerneunauge im FFH-Gebiet derzeit wohl noch nicht vermehrt und sich sein Aufenthaltsort auf den Rheinstrom beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Datenerfassung lediglich als Einschätzung sowie auf der Grundlage von Informationen außerhalb des Gebiets.

Der freiströmende Rhein flussabwärts der Stufe Iffezheim sowie vorwiegend seine durchströmten Nebengewässer und Zuflüsse bieten juvenilen Meerneunaugen geeignete Habitats.

Die Population trägt sich im Rheinsystem des Regierungsbezirks Karlsruhe selbst, Meerneunaugen wurden nie von der Fischerei besetzt. Die Reproduktion im FFH- Gebiet flussaufwärts der Stufe Iffezheim wurde noch nicht nachgewiesen. Im Gebiet ist derzeit von keiner eigenständigen Population auszugehen, sondern ist auf Zuwanderung angewiesen. Die dominanten Beeinträchtigungen liegen in der Barrierewirkung der Stufe Iffezheim sowie im Aufstau des Flusses. Der Fischpass Iffezheim hat eine qualitativ und quantitativ selektive Wirkung auf Meerneunaugen und vermindert die aufwärtsgerichtete Laichwanderung im Vergleich zum frei durchwanderbaren Rhein. Weiterhin behindern Flussausbau, Schiffsverkehr und überwiegend die fehlende Vernetzung des Rheins mit den Seitengewässern die Besiedlung potenziell geeigneter Habitats im Gebiet. Die bestehenden Defizite in der Vernetzung des Lebensraumes und die fehlenden direkten Nachweise führen zu einer Einschätzung des Erhaltungszustands mit ungünstig – Wertstufe C.

3.3.12 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (Elektrobefischung)

Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche bei Begehungen Ende März 2016.

Aus dem FFH-Gebiet ist kein Bachneunaugen-Vorkommen bekannt. Die Art wurde bei Befischungen in dem Gebiet zufließenden Bächen (Oosystem, Acher-Feldbach) nachgewiesen.

Zur Vorabgrenzung möglicher Lebensstätten wurden die an Gewässer mit Bachneunaugenbestand angeschlossenen Bäche und Fließgewässerabschnitte mit geeigneten Habitatbedingungen betrachtet.

Die Stichprobenerfassung wurde im August bei abfallenden Wassertemperaturen und niedrigem Abfluss entlang von zehn Probestrecken (inklusive Groppe und Steinbeißer) durchgeführt. Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch).

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Bachneunaugen leben die meiste Zeit als Querder (ein augenloses Larvenstadium) in sandig-schlammigen Ablagerungen eingegraben. Sie ernähren sich von organischen Partikeln und Mikroorganismen. Nach 3 – 5 Jahren erfolgt die Metamorphose zum adulten Bachneunauge. Zum Laichvorgang selbst versammeln sich die Bachneunaugen an kiesigen Stellen, heben Laichgruben aus und geben ihren Laich darin ab. Die Tiere sterben nach dem Laichvorgang. Als mögliche Lebensstätten wurden aufgrund der überströmten Kiesflächen im Wechsel mit Feinsedimentablagerungen im Gewässer der Sandbach, der Rheinniederungskanal, ein Graben bei Greffern und der Acher-Feldbach erachtet.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet konnte das Bachneunauge nicht nachgewiesen werden. Als Ursache für das Fehlen der Art in Bereichen mit noch geeigneten Habitatbedingungen kommt die erschwerte Durchgängigkeit oder eine Verschlammung der Sedimentbänke mit daraus resultierenden Sauerstoffdefiziten in Frage.

Bewertung auf Gebietsebene:

Aufgrund des Fehlens der Art wurde keine Bewertung durchgeführt.

3.3.13 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) [1099]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Datenrecherche und Auswertung durch Experteneinschätzung gemäß FFH-Handbuch. Nutzung der von der Fischereiforschungsstelle (FFS) zur Verfügung gestellten Fangdaten sowie der Nachweise an den Fischpässen der Staustufen Gamsheim und Iffezheim (Jahre 2012 – 2016).

Eine gezielte Nachsuche mittels Elektrofischerei erfolgte nicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Flussneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	363,90	363,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	12,79	12,79
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Flussneunauge ist ein in der Nordsee lebender anadromer Wanderer, der zum Laichen die einmündenden Flüsse wie den Rhein hinaufsteigt. Dort sucht es Laichareale mit kiesigem Untergrund und stärkerer Strömung auf. Unterhalb der Laichgebiete müssen die Fließgewässer langsam fließende, sandig-schlammige und nicht übermäßig belastete Teilbereiche, die den Querdern als Lebensraum dienen, aufweisen. Die Querder verbringen dort drei – vier Jahre bis zur Metamorphose. Nach der Umwandlung wandern die Tiere ins Meer ab. Ein ungehinderter Wechsel zwischen den Teillebensräumen sowie die An- und Abwanderung vom und zum Meer stellen daher eine existentielle Grundvoraussetzung dar.

Seit etwa 20 Jahren werden im Rhein erneut aufsteigende Flussneunaugen nachgewiesen. Die Nachweise wurden bisher überwiegend im Rheinstrom (Fänge bei Auswertungen im Rheinkraftwerk in Karlsruhe, Weibel mündl. Mitteilung) und der Murgmündung (PÄTZOLD 2003) getätigt. Die Individuenzahlen steigen dabei stetig an.

Verbreitung im Gebiet

Für das FFH-Gebiet wurde bisher noch kein gesichertes Flussneunaugen-Vorkommen bestätigt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass über den Sandbach Tiere in das Gebiet einwandern. Die Art wurde an den Kontrollstationen der Staustufen-Fischpässe noch nicht gesichert identifiziert. Die Funde im Fischpass der Stufe Gamsheim sind aufgrund der Bestimmungsmethodik anzuzweifeln. Gesicherte Nachweise für das Flussneunauge liegen im Bereich der Murgmündung bei Steinmauern und weiter rheinabwärts vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Datenerfassung lediglich als Einschätzung sowie auf der Grundlage von Informationen außerhalb des Gebiets.

Der freiströmende Rhein flussabwärts der Stufe Iffezheim sowie vorwiegend seine durchströmten Nebengewässer und Zuflüsse bieten juvenilen Flussneunaugen geeignete Habitat. Die Population trägt sich im Rheinsystem des Regierungsbezirks Karlsruhe selbst, Flussneunaugen wurden nie von der Fischerei besetzt. Die Art wurde im FFH-Gebiet flussauf-

wärts der Stufe Iffezheim noch nicht gesichert nachgewiesen. Im Gebiet ist derzeit von keiner eigenständigen Population auszugehen, sondern ist auf Zuwanderung angewiesen. Die dominanten Beeinträchtigungen liegen in der Barrierewirkung der Stufe Iffezheim sowie im Aufstau des Flusses. Der Fischpass Iffezheim hat eine qualitativ und quantitativ selektive Wirkung auf Flussneunaugen und vermindert die aufwärtsgerichtete Laichwanderung im Vergleich zum frei durchwanderbaren Rhein. Weiterhin behindern Flussausbau, Schiffsverkehr und überwiegend die fehlende Vernetzung des Rheins mit den Seitengewässern die Besiedlung potenziell geeigneter Habitats im Gebiet. Die bestehenden Defizite in der Vernetzung des Lebensraumes und die fehlenden direkten Nachweise führen zu einer Einschätzung des Erhaltungszustands mit ungünstig – Wertstufe C.

3.3.14 Maifisch (*Alosa alosa*) [1102]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Datenrecherche und Auswertung durch Experteneinschätzung gemäß FFH-Handbuch. Nutzung der von der Fischereiforschungsstelle (FFS) zur Verfügung gestellten Fangdaten sowie der Nachweise an den Fischpässen der Staustufen Gamsheim und Iffezheim (Jahre 2012 – 2016).

Für das FFH-Gebiet war bereits ein Maifisch-Vorkommen im Rhein bekannt. Die Art wurde bei den Kontrollstationen der Staustufen-Fischpässe während der letzten 15 Jahre annähernd jährlich nachgewiesen.

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurden die gesammelten Fangdaten ausgewertet und mit den Lebensraumsprüchen der Art und den Erkenntnissen der Vorbegehung und der Gebietskenntnis des Kartierers verschnitten.

Eine gezielte Nachsuche mittels Elektrofischerei erfolgte nicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Maifischs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	363,90	363,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	12,79	12,79
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Als anadromer Wanderfisch lebt der Maifisch in der Nordsee. Er steigt im Frühjahr zum Laichen die Flüsse hinauf. Im Oberrheingebiet 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 finden sich am Oberrhein im Bereich der ehemaligen Furkationszone südlich von Rastatt. Der Rhein im Untersuchungsraum ist überwiegend durch die Stauhaltung bei Iffezheim geprägt. Geeignete Laichareale liegen im Stauraum Iffezheim lediglich unmittelbar im kurzen fließenden Abschnitt unterhalb der Staustufe Gamsheim im Kraftwerksablauf vor. Die Jungfische wachsen rasch und lassen sich zumeist bereits im ersten Jahr mit der Strömung zum Meer treiben. Die durchströmten Altrheinarme eignen sich daher temporär als Lebensraum für Jungfische.

Verbreitung im Gebiet

Maifische wurden während der letzten 15 Jahre nur selten und oft einzeln im Rhein und teilweise auch in den angebundenen Altrheinarmen nachgewiesen. Die beste Datenlage besteht für den Fischpass bei Iffezheim. Hier wurden in den Jahren 2001 bis 2013 bis zu 9 Individuen pro Jahr registriert. In den Jahren 2014 und 2015 waren die Nachweise überdurchschnittlich hoch. 2016 waren es wieder deutlich weniger. Die Nachweise in Iffezheim entsprachen während der letzten Jahre in etwa den Fangmengen in Gamsheim.

Maifischnachweise in den Fischpässen der Staustufen Iffezheim und Gamsheim

Maifisch					
Fischpass Staustufe Iffezheim					
Jahr	2012	2013*	2014	2015	2016
Menge	0	0	157	84	19
Fischpass Staustufe Gamsheim					
Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
Menge	7	5	161	96	18

*2013 wurde in Iffezheim während der Maifischwanderung im Zeitraum April-Juni nicht beprobt.

Der Maifisch durchwandert das Untersuchungsgebiet auf dem Weg zu seinen Laichplätzen. Nach DUSSLING & BERG (2001) stellte in historischer Zeit die Renchmündung eines der ersten relevanten Laichgebiete dar. Die übrigen Laichgebiete reichten dann weiter bis zum Hochrhein. Ein Nachweis von Laichaktivitäten im FFH-Gebiet wurde nicht erbracht. Für die Rench sind diese dokumentiert.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Maifisch durchwandert den Rhein auf dem Weg zu seinen Laichplätzen. Die Nachweishäufigkeit ist sehr variabel. Von einer gefestigten Population im Rhein ist bisher noch nicht auszugehen. Nach FRICKE (2004) liegen die Beeinträchtigungen im Flussausbau, der intensiven Meeresfischerei, Querbauwerken als Wanderhindernissen, starkem Schiffsverkehr, Stauhaltung und der Uferverbauung. Der Aufstieg zumeist weniger Laichfische führt zu einer Bewertung für den Erhaltungszustand mit ungünstig – Wertstufe C.

3.3.15 Atlantischer Lachs (*Salmo salar*) [1106]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Datenrecherche und Auswertung durch Experteneinschätzung gemäß FFH-Handbuch. Nutzung der von der Fischereiforschungsstelle (FFS) zur Verfügung gestellten Fangdaten sowie der Nachweise an den Fischpässen der Staustufen Gamsheim und Iffezheim (Jahre 2012 – 2016) sowie weiterer Fangmeldungen.

Im FFH-Gebiet wurden bereits seit 2001 mit relativer Stetigkeit aufsteigende Lachse an den Kontrollstationen der Staustufen-Fischpässe nachgewiesen.

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurden die gesammelten Fangdaten ausgewertet und mit den Lebensraumsprüchen der Art und den Erkenntnissen der Vorbegehung verschnitten.

Eine gezielte Nachsuche mittels Elektrofischerei erfolgte nicht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Atlantischen Lachses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	381,34	381,34
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	13,40	13,40
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lachs wandert als anadromer Wanderfisch den Rhein zu seinen Laichgebieten hinauf, die zumeist in den größeren Zuflüssen des Rheins entlang des Schwarzwaldes und der Vogesen liegen. 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 mehr als 20 Jahren werden im Rhein Lachsaufsteiger dokumentiert. Die meisten Nachweise erfolgten an den Kontrollstationen der Fischaufstiegsanlagen in Iffezheim und Gamsheim. Weitere Fangmeldungen entstammen Fischbestandsaufnahmen und Beifängen von Anglern und Erwerbsfischern.

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 Rheinliegern einschließlich des Landes Baden-Württemberg beschlossen und wiederholt bestätigt (Lachs 2020). Damit ist die Lachswiederansiedlung auch ein Programm des Landes Baden-Württemberg. Unter den Rheinliegern hat Baden-Württemberg den größten Anteil am Lebensraumpotential für die Lachswiederansiedlung. Daher hat das Land Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung für das Gelingen des Gesamtprogramms am Rhein.

Verbreitung im Gebiet

Der Lachs nutzt den Rheinstrom im Gebiet als Hauptwanderachse zwischen den Laich- und Aufwuchsgebieten und der Nordsee bzw. des Atlantiks. Nachweise in den Nebengewässern zeigen, dass adulte Exemplare auch den Sandbach und den Rheinseitengraben bis nach Greffern (PÄTZOLD 2008) hinaufwandern. Jungfischnachweise im Sandbach außerhalb des FFH-Gebietes sind vermutlich auf Besatzmaßnahmen in der Oos zurückzuführen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Junglachse (Wildtiere aus natürlicher Reproduktion von Rench und Kinzig) auch von oberstrom in das Gebiet eingewandert sind. Im Rhein selbst werden regelmäßig bei Erhebungen juvenile Lachse nachgewiesen.

Tabelle: Lachsnachweise in den Fischpässen der Staustufen Iffezheim und Gamsheim

Fischpass Staustufe Iffezheim					
Jahr	2012	2013*	2014	2015	2016
Menge	20	4	87	228	145
Fischpass Staustufe Gamsheim					
Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
Menge	53	23	60	152	69

*Die Staustufe Iffezheim wurde im Zeitraum April – Oktober 2013 nicht beprobt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Rhein dient dem Lachs im Untersuchungsraum als Wanderkorridor. Die Nachweishäufigkeit ist entsprechend der aktuellen Möglichkeiten des Bestandaufbaus noch vergleichsweise gering, zeigt jedoch während der letzten Jahre immer wieder Anstiege. Da die hydro-morphologischen Defizite und Wanderhindernisse in den Zuflüssen des Rheins noch nicht vollends behoben sind, stagniert der Bestandsaufbau seit einigen Jahren. Demgemäß sind Fortschritte bei den Rückkehrern auch noch nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen sind sehr vielschichtig und liegen im Flussausbau, der Wasserkraftnutzung, der intensiven Meeresfischerei, Stauhaltungen mit reduzierter Durchgängigkeit, starkem Schiffsverkehr, unzureichenden Mindestabflüssen in Ausleitungsstrecken, kolmatierten Kiesbänken, der Uferverbauung und einem hohen Bestand an Fressfeinden (Raubfische, Kormorane). Der Aufstieg vergleichsweise weniger Laichfische in Iffezheim führt zu einer Einschätzung des Erhaltungszustands mit ungünstig – Wertstufe C.

3.3.16 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung (Elektrobefischung, Muschelnachsuche)

Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche bei Gewässerbegehungen.

Zur Vorabgrenzung der Lebensstätte wurden zunächst die von der Fischereiforschungsstelle (FFS) bekannten Fangdaten ausgewertet. Hierbei handelte es sich um wenige Befischungsprotokolle aus drei Probestrecken. Die Art wurde bei Befischungen im Rhein unterhalb der Staustufe Iffezheim, im Rheinseitengraben bei Stollhofen und im Mühlbach bei Söllingen nachgewiesen. Ferner gelangen auch Nachweise des Bitterlings bei Fischbestandsuntersuchungen außerhalb des FFH-Gebietes im Sulzbach-Mühlbachsystem und im Acherfeldbach. In beiden Gewässersystemen bietet die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) die benötigten Großmuschelbestände.

Die Vorbegehung der Gewässer im FFH-Gebiet fand Ende März 2016 statt. Als mögliche Lebensstätte wurden aufgrund geeigneter Habitatbedingungen diverse Altrheinzüge, der Rheinniederungskanal sowie ein Grabenabschnitt bei Iffezheim erachtet. Hier fand begleitend eine Großmuschelnachsuche statt.

Die Stichprobenerfassung wurde im August bei niedrigem Abfluss entlang von zehn Probestrecken durchgeführt. Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch). Vor und nach der Beprobung erfolgte die vorgeschriebene Desinfektion der Gerätschaften.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	19,47	19,47
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,68	0,68
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Eine Besonderheit in der Fortpflanzungsbiologie des Bitterlings ist die Symbiose mit Großmuscheln (überwiegend der Gattungen *Unio* sp. und *Anodonta* sp.), wobei die Weibchen mit Hilfe einer Legeröhre ihre Eier durch die Atemöffnung in den Kiemenraum der Muschel legen. Die Habitate des Bitterlings liegen vor allem im Bereich der angebundenen Altrheinarme (mit Großmuschelbestand und gern mit Wasserpflanzenvorkommen). Schwach durchströmte Bäche und Gräben mit entsprechender Habitatausstattung und Muschelvorkommen werden ebenfalls besiedelt. Im FFH-Gebiet sind mehrere Altrheinarme und langsamer fließende Bäche und Gräben vorhanden. Nennenswerte Großmuschelbestände sind für die im Gebiet vorhandenen Baggerseen bekannt. Großmuscheln finden sich ebenfalls im außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Sulzbach- und Achersystem.

Für den Acher-Feldbach inklusive dem Rheinseitengraben zwischen dem Acher-Schöpfwehr und dem Korbmachergrund sowie den Mühlbachunterlauf (beide sind über den Rheinniederungskanal miteinander verbunden), werden aufgrund einer mäßigen strukturellen Ausstattung (kaum Großmuschelvorkommen (*Unio pictorum*, *Anodonta anatina*), einer geringen räumlichen Ausdehnung und einer schlechten Verbundsituation (unüberwindliche Querbauwerke) mit dem Sulzbach ausserhalb des FFH-Gebietes die Habitatqualität mit schlecht – Wertstufe C eingestuft. Aufgrund der aktuellen Bitterlingsnachweise von gerade einmal acht Individuen, wird auch der Zustand der Population mit schlecht - Wertstufe C eingestuft. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die teils hohe organische Belastung mit dem Ausfall der Muscheln und die unüberwindlichen Querbauwerke dar. Folglich sind die Beeinträchtigungen stark – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung des Bitterlings konzentriert sich auf den Unterlauf des Acher-Feldbachs sowie den daran anschließenden Rheinseitengraben bis zur Höhe der Korbmachergründe. Im Unterlauf des Mühlbachs (der Verlängerung des Sulzbachs) wurden ebenfalls Bitterlinge angetroffen. Für den anschließenden Rheinniederungskanal fehlt der Nachweis. Ein unterhalb der Staustufe Iffezheim (2006) gemeldetes Bitterlingsvorkommen konnte 2017 nicht mehr bestätigt werden. Dieser Bereich ist heute völlig verschlammt und wies während der Untersuchung Faulgasbildung auf. In den besiedelten Gewässern fanden sich nur wenige oder keine Großmuscheln. Vermutlich findet die Vermehrung überwiegend in den Bachmuschelbeständen des Sulz- und Acher-Feldbachs außerhalb des FFH-Gebietes statt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der aktuelle Erhaltungszustand der Erfassungseinheit wird mit ungünstig – Wertstufe C eingestuft.

3.3.17 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) [1145]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (Reusenbefischung)

Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche bei Gewässerbegehungen.

Die Daten der Fischereiforschungsstelle (FFS) enthielten keine Fangdaten. Ausserhalb des FFH-Gebietes waren Nachweise für den Wintersdorfer Altrhein (Berufsfischer Hauns, mündliche Mitteilung) und Fänge für den Bruchgraben bei Baden-Baden (ILN 2015), der in das Ooskanal-Sandbachsystem mündet, bekannt.

Die Vorbegehung der Gewässer im FFH-Gebiet fand Ende März 2016 statt. Als mögliche Lebensstätte wurden aufgrund geeigneter Habitatbedingungen diverse Altrheinzüge, der Rheinniederungskanal sowie ein Grabenabschnitt bei Iffezheim errichtet. Hier fanden im September Reusenbefischungen statt. Es wurden jeweils zehn beköderte Kleinfischreusen pro Probestrecke über Nacht ausgebracht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schlammpeitzgers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2,06	2,06
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,07	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Schlammpeitzger besiedeln überwiegend verlandende Altarme und eutrophe, verschlammte pflanzenreiche Gräben. Viele davon sind nur temporär an das umgebende Gewässersystem angebunden. Im Sommer erwärmen sich diese Gewässer mitunter stark, unterliegen Sauerstoffzehrungen und können zeitweise trockenfallen. An diese, für Fische üblicherweise lebensbedrohlichen Bedingungen hat sich der Schlammpeitzger physiologisch angepasst. Im FFH-Gebiet wurden mit den Altrheinzügen Im Wert, Fischergrund, Schollengrund und Köpfle sowie entsprechenden Gräben einige mögliche Siedlungsgebiete ausgemacht.

In einem Graben südwestlich von Wintersdorf wurde ein subadulter Schlammpeitzger nachgewiesen. Aufgrund der geringen Ausdehnung und des schlechten Verbundes wird die Habitatqualität mit schlecht – Wertstufe C eingestuft. Der Nachweis eines Individuums führt für den Zustand der Population ebenfalls zur Einstufung mit schlecht – Wertstufe C. Die fortschreitende Verlandung stellt die offensichtlichste Beeinträchtigung des Habitats dar. Es erfolgt eine Bewertung mit mittel – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Trotz einer Vielzahl geeigneter Gewässerabschnitte konnte der Schlammpeitzger im FFH-Gebiet ausschließlich in einem verlandenden und an den Wintersdorfer Altrhein (mit bekanntem Schlammpeitzgervorkommen) angebundenen Graben nachgewiesen werden.

Weitere Vorkommen in ähnlich strukturierten Altrhein- und Grabenabschnitten sind zu vermuten. Ein Nachweis in tieferen großflächigen Gewässern ist allerdings oft nur schwer und mit großem Aufwand möglich.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand im Bereich des FFH- Gebietes wird aufgrund des überwiegenden Fehlens der Art und dem Nachweis von nur einem Individuum mit ungünstig – Wertstufe C bewertet.

3.3.18 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (Elektrobefischung)

Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche bei Gewässerbegehungen.

Zur Vorabgrenzung der Lebensstätte wurden zunächst die von der Fischereiforschungsstelle (FFS) bekannten Fangdaten ausgewertet. Die Art wurde bei Befischungen im Rhein im Sandbach-Rheinniederungskanal-Rheinseitengrabensystem und den dort angebundenen Altrheinarmen sowie in mehreren Baggerseen nachgewiesen.

Die Vorbegehung der Gewässer im FFH-Gebiet fand Ende März 2016 statt. Als mögliche weitere Lebensstätten wurden aufgrund geeigneter Habitatbedingungen diverse Altrheinzüge, der Rheinniederungskanal sowie einige Grabenabschnitte erachtet.

Die Stichprobenerfassung (inklusive der Nachsuche zur Groppe und zum Bachneunauge) wurde im August bei niedrigem Abfluss entlang von zehn Probestrecken durchgeführt. Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch). Vor und nach der Beprobung erfolgte die vorgeschriebene Desinfektion der Gerätschaften.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinbeißers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	591,53	--	591,53
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	20,79	--	20,79
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Steinbeißer lebt bevorzugt in Fließgewässern, Altarmen und Baggerseen mit geringer bis fehlender Strömung, hohem Feinsedimentanteil und/oder reichlich Wasserpflanzen- und Uferbewuchs. Er ist überwiegend nachtaktiv. Im FFH-Gebiet wurden mit den Altrheinzügen im Wert, Fischgrund, Schollengrund und Köpfe, den ruhigeren Fließgewässerabschnitten und den Baggerseen eine Reihe möglicher Siedlungsgebiete vorgefunden.

Der Gewässerverbund im FFH-Gebiet wird als eine Lebensstätte mit unterschiedlich geeigneten Gewässerabschnitten zusammengefasst. Die Gewässer weisen zumeist eine gute strukturelle Ausstattung, eine gute Ausdehnung und aufgrund von nicht durchgängigen Querbauwerken eine mäßige Verbundsituation auf. Die Habitatqualität wird mit gut – Wertstufe B eingestuft.

Die Steinbeißer weisen eine solide Bestandsgröße mit guten Reproduktionsergebnissen auf. Die Einstufung des Zustands der Population erfolgt mit gut – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind derzeit nicht zu erkennen, was auch in der günstigen Einschätzung zum wehrhaften Verhalten und zur versteckten Lebensweise dieser Art begründet liegt. Parallel zur Grundelinvasion konnte sich die Art in den letzten Jahren am Oberrhein erheblich ausbreiten.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinbeißer konnte in einer Vielzahl von Gewässerabschnitten nachgewiesen werden. Da die meisten Gewässer im FFH-Gebiet durchgängig miteinander verbunden sind, ist mit einer annähernd flächendeckenden Verbreitung des tagsüber versteckt lebenden Steinbeißers zu rechnen. Nachweise der Art fehlen für den südlichsten Abschnitt des FFH-Gebietes um Grauelsbaum.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine zumeist gute Habitatausstattung und -ausdehnung sowie die weite Verbreitung der Art in guten Beständen und entsprechender Reproduktion führen zu einer Bewertung mit gut – Wertstufe B.

3.3.19 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (Elektrobefischung)

Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche bei Gewässerbegehungen.

Zur Vorabgrenzung der Lebensstätte wurden zunächst die von der Fischereiforschungsstelle (FFS) bekannten Fangdaten ausgewertet. Die Art wurde bei Befischungen im Rhein, im Sandbach, im Altrheinzug Kirchhöfel und im Rheinseitengraben nachgewiesen.

Die Vorbegehung der Gewässer im FFH-Gebiet fand Ende März 2016 statt. Als mögliche weitere Lebensstätten wurden aufgrund geeigneter Habitatbedingungen diverse durchströmte Altrheinzüge, die Acher sowie einige Grabenabschnitte erachtet.

Die Stichprobenerfassung (inklusive der Nachsuche zum Steinbeißer und zum Bachneunauge) wurde im August bei niedrigem Abfluss entlang von zehn Probestrecken durchgeführt. Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	401,54	401,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	14,11	14,11
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Groppe lebt bevorzugt in rasch durchströmten Fließgewässern mit Steinen, großen Kiesel, Totholz und Baumwurzelgeflecht. Sie heftet ihren Laich unter Steine und bewacht diesen. Im FFH-Gebiet wurden mit dem Rheinseitengraben, dem Sandbach, der Acher und dem Altrheinzug im Kirchhöfel einige bestehende und/oder potenzielle Siedlungsgebiete vorgefunden. Der gestaute Rhein oberhalb der Staustufe stellt nur sehr bedingt einen Lebensraum für diese Art dar.

Der Gewässerverbund im FFH-Gebiet wird als eine Lebensstätte mit unterschiedlich geeigneten Gewässerabschnitten zusammengefasst. Die Gewässer weisen zumeist nur auf eingeschränkter Strecke eine allenfalls mäßige strukturelle Ausstattung, daher eine mäßige Ausdehnung und befriedigende Verbundsituation auf. Die Habitatqualität wird mit schlecht – Wertstufe C eingestuft.

Die Groppe weist eine geringe Bestandsgröße mit mäßigen Reproduktionsergebnissen auf. Aufgrund der massiven Ausbreitung von Schwarzmeergrundeln ist aktuell keine positive Bestandentwicklung zu erwarten. Die Einstufung des Zustands der Population erfolgt mit schlecht – Wertstufe C.

Die vorgefundenen Beeinträchtigungen durch unüberwindbare Querbauwerke etc. sind geringfügig. Die Ausbreitung der Grundelarten stellt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine zunehmend starke Beeinträchtigung dar. Hinzu kommt die oft naturferne, unzureichende Habitatqualität. Aus diesen Gründen wird der Einfluss der Beeinträchtigungen mit schlecht – Wertstufe C eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Im aufgestauten Rheinstrom oberhalb von Iffezheim werden immer wieder einzelne Groppen nachgewiesen. Gleiches gilt für den Altrhein im Kirchhöfel, den Acherunterlauf, den Rheinseitengraben, den Rheinniederungskanal und den Sandbach. Alle Gewässer gehören zu einem Verbundsystem. Die Nachweise sind, wie auch die geeigneten Gewässerabschnitte nur wenige und weit zerstreut.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Groppe ist im Gebiet als durchschnittlich – Wertstufe C einzustufen.

3.3.20 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach einer Übersichtsbegehung im April 2016 wurden in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe zehn Stichprobenflächen ausgewählt und mittels Kescher- und Reussenfang beprobt. Zudem wurden Ergebnisse aus dem Biomonitoring Polder Söllingen-Greffern (LAUFER 2016) und Bestandserfassungen im Zusammenhang mit der Rohstoffsicherung der Iffezheimer Kies- und Edelsplittwerk (SFN 2016) eingearbeitet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	2	5
Fläche [ha]	--	165,11	175,31	340,42
Anteil Bewertung von LS [%]	--	48,50	51,50	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	5,80	6,16	11,96
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

In keiner der zehn beprobten Stichprobenflächen konnte der Kammmolch nachgewiesen werden. Im Bereich der Korbmachergründe waren grundsätzlich geeignete Tümpel ausschließlich vom Kalikokrebs besiedelt. Lediglich in zwei bekannten Laichgewässern, die zusätzlich noch beprobt wurden, konnten drei bzw. vier adulte Kammmolche sowie 10 bzw. 5 Larven festgestellt werden. Ein weiterer Fund eines Einzeltieres gelang in einem Tümpel im Gewann Preusig Erlen westlich von Lichtenau. Trotz der nachgewiesenen Reproduktion ist der Zustand der Population aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und der geringen Individuenstärke insgesamt mit beschränkt – Wertstufe C zu beurteilen. Landlebensräume in Form von Wiesen und krautreichen Wäldern sind in großen Teilen des Gebiets vorhanden. Grundsätzlich geeignete Laichgewässer sind allerdings oftmals zu stark beschattet (> 40 % Beschattungsgrad), weshalb die Habitat eignung mit beschränkt – Wertstufe C eingeschätzt wird. Beeinträchtigungen sind keine bzw. nur gering in Form vorhandenen Straßen im Gebiet erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet konnte die Art östlich des Kernsees und im Gewann Goldrund auf Gemarkung Iffezheim, im Gewann Jägerkopf auf Gemarkung Hügelsheim, im Fischergrund auf Gemarkung Greffern sowie im Wertwald und Erlenwald Preusig nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der geringen Nachweise sowie der insgesamt im Gebiet geringen Anzahl an geeigneten Laichgewässern wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit durchschnittlich Wertstufe - C eingeschätzt.

3.3.21 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach einer Übersichtsbegehung im April wurden 2016 in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe zwölf Stichprobenflächen ausgewählt und entsprechend MaP-Handbuch untersucht. Zudem wurden Ergebnisse aus dem Biomonitoring Polder Söllingen-Greffern (LAUFER 2016), der Landesweiten Artenkartierung (LAK) sowie Bestandserfassungen im Zusammenhang mit der Rohstoffsicherung der Iffezheimer Kies- und Edelsplittwerk (SFN 2016) eingearbeitet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	967,12	--	967,12
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	33,99	--	33,99
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

In vier von zwölf Stichprobenflächen konnte die Gelbbauchunke nachgewiesen werden.

Geeignete Laichgewässer, vor allem vegetationsfreie Kleingewässer (Fahrspuren) sowie Schluten und Tümpel, sind in gutem räumlichen Verbund mit gut geeigneten Landlebensräumen in der Rheinaue vorhanden. Teilweise sind die Laichgewässer stark beschattet. Die Habitatqualität wird daher mit gut – Wertstufe B bewertet. Auch der Zustand der Population wird aufgrund der Bestandsgröße mit 50 nachgewiesenen Tieren, einer erfolgreichen Reproduktion sowie der Nachweishäufigkeit mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind keine bzw. nur gering in Form vorhandenen Straßen im Gebiet erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke konnte in insgesamt zwei Bereichen des FFH-Gebietes aktuell festgestellt werden: im südlichen Teilbereich um Grauelsbaum sowie in den Gewannen Köpfele, Jägerkopf und Wert nördlich von Hügelsheim. Zwischen den zwei Gebieten sowie im nördlichen Teil des FFH-Gebiets konnten keine Nachweise erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der grundsätzlich im Gebiet vorhandenen guten Habitatqualität und des guten Zustands der Population wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.22 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Bei einer Eingriffsuntersuchung für den Lückenschluss der L78b zwischen B3 und B36 im Niederwald südlich von Rastatt wurde 2010 im FFH-Gebiet eine Lautaufnahme der Mopsfledermaus festgestellt (DIETZ & DIETZ 2011). Da sich weder bei den Fledermausuntersuchungen für den MaP noch aus anderen Eingriffsuntersuchungen weitere Hinweise zur Mopsfledermaus ergaben, ist nicht von einem signifikanten Vorkommen im FFH-Gebiet auszugehen. Die Art wird im vorliegenden Managementplan daher nicht weiterbearbeitet.

3.3.23 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Zum Aktivitäts- und Artnachweis von Fledermäusen und damit zur Festlegung späterer Netzfänge wurden an sieben Standorten im Untersuchungsgebiet autonome Rufaufzeichnungsgeräte (Batcorder, Fa. EcoObs) aufgestellt. Zudem wurden an sechs Terminen an fünf Standorten Netzfänge durchgeführt. Desweiteren erfolgten Kontrollen von Fledermaus- und Vogelnistkästen sowie von Gebäuden und Bunkern auf dem zum FFH-Gebiet gehörenden Teil des Baden-Airparks. In Abstimmung mit dem RP Karlsruhe wurden zusätzlich zwei weibliche laktierende Wimperfledermäuse telemetriert, die von Dr. Christian Dietz bei Netzfängen an einem Kuhstall des Erlenhofs bei Bühl-Moos besendert wurden. Ziel der Telemetrie war es, Quartiere zu finden sowie Informationen zur Gebietsnutzung (Jagdgebiet, Flugwege) zu erhalten.

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Am 15.07.2016 konnte Dr. Christian Dietz zwei weibliche laktierende Wimperfledermäuse auf dem Erlenhof bei Bühl-Moos besendern. In der darauffolgenden Nacht wurden die Freiland-Jagdgebiete der Tiere durch Isabell und Christian Dietz mittels Telemetrie erfasst. Basierend auf ihren Angaben und in Kombination mit den Telemetrieergebnissen der folgenden Nächte wird die Abgrenzung der Jagdgebiete in nachfolgender Abbildung dargestellt. Die Ausdehnung wurde durch Homing-In mit einer Empfangsstation bestimmt und stellt daher nur einen Näherungswert dar. Allerdings konnte bereits am 17.07.2016 von dem einen Sender (150.190.9 MHz) kein Signal mehr empfangen werden. Die Abgrenzung für dieses Tier basiert daher ausschließlich auf den Angaben von Isabell und Christian Dietz. Insgesamt jagte dieses Tier relativ wenig in den Kuhställen, sondern bevorzugte die Jagd in den umliegenden Wäldern. Dabei betrug die Ausdehnung der überstrichenen Fläche ca. 470 ha.

Das andere Sendertier (150.190.2 MHz) verbrachte die nächtliche Jagdzeit ganz überwiegend in den Kuhställen des Erlenhofs. Nur hin und wieder verließ das Tier die Gebäude um im Offenland östlich des Scheidgrabens zu jagen. Die Größe dieses Areals betrug ca. 90 ha. Bei der Jagd im Offenland flog das Tier auch bis in die Ortslage von Unzhurst-Zell wo es einige Zeit ruhend an/in einem Gebäude am Mühlbach verbrachte (3431056/ 5395576). Von dort aus flog es auf der in nachfolgender Abbildung schematisch dargestellten Route zum Erlenhof zurück.

In den zwei Telemetrienächten vom 17.07.2016 bis 19.07.2016 konnten Flugrouten nur unzureichend abgegrenzt werden. Offensichtlich übertagte das Tier in einem Quartier im Elsass (Frankreich). Auf dem abendlichen Weg zum Jagdgebiet „Erlenhof“ überquerte es an beiden Abenden den Rhein ungefähr bei Rhein-km 319 und flog, wahrscheinlich von Drusenheim kommend, in den Fischergrund bei Greffern. Nahe an der K3744 flog es nach Norden bis zum Hafen von Greffern, um dort an die Acher zu gelangen. Dem Verlauf der Acher folgte das Tier dann wieder nach Süden über Grauelsbaum bis Lichtenau-Ulm und von dort, vermutlich dem Schwarzwasser aufwärts folgend über die Waldfragmente nach Osten bis zum „Lachenwald“ und von dort zum Erlenhof. Der Rückflug zum Tagesquartier verlief dagegen anders: vom Erlenhof flog das Tier direkt nach Norden ab und vermutlich dem „Neuwald“ folgend bis Rheinmünster-Schwarzach. Dort folgte es dem Lauf von Krebsbach und dann

Schwarzbach nach Westen zum Rhein. Wo genau die Rheinquerung stattfand konnte nicht festgestellt werden. In der Nacht vom 19.07.2016 konnte dann auch dieses Signal nicht mehr empfangen werden.

Trotz intensiver Signalsuche konnte die Lage des Tagesquartiers nicht festgestellt werden. Bei der Suche wurden zunächst die Ortslagen der Gemeinden angefahren, die in der An-Abflugrichtung über den Rhein liegen: Drusenheim, Soufflenheim, Sessenheim, Stattmatten, Dalhunden, Auenheim, Rountzenheim, Leutenheim, Roeschwoog, Fort-Louis, Neuhausel, Roppenheim, Kauffenheim, Forstfeld. Dann wurde die Suche bis nach Haguenau (bekannte Kolonie der Wimperfledermaus im Rathaus), ebenfalls ohne Erfolg, ausgedehnt. Auch die Überprüfung bekannter Quartiere auf deutscher Seite (Memprechtshofen) blieb erfolglos.

Bei Netzfängen konnte lediglich am 07.08.2016 ein juveniles Weibchen der Wimperfledermaus südlich von Grauelsbaum erfasst werden. Da nur ein kleiner Teil der genutzten Strukturen innerhalb des FFH-Gebiets zu liegen scheinen sowie aufgrund der trotz intensiver Telemetrie leider defizitären Datenlage, können für die Wimperfledermaus keine Lebensstätten ausgewiesen werden. Eine Bewertung ist daher ebenfalls nicht möglich.

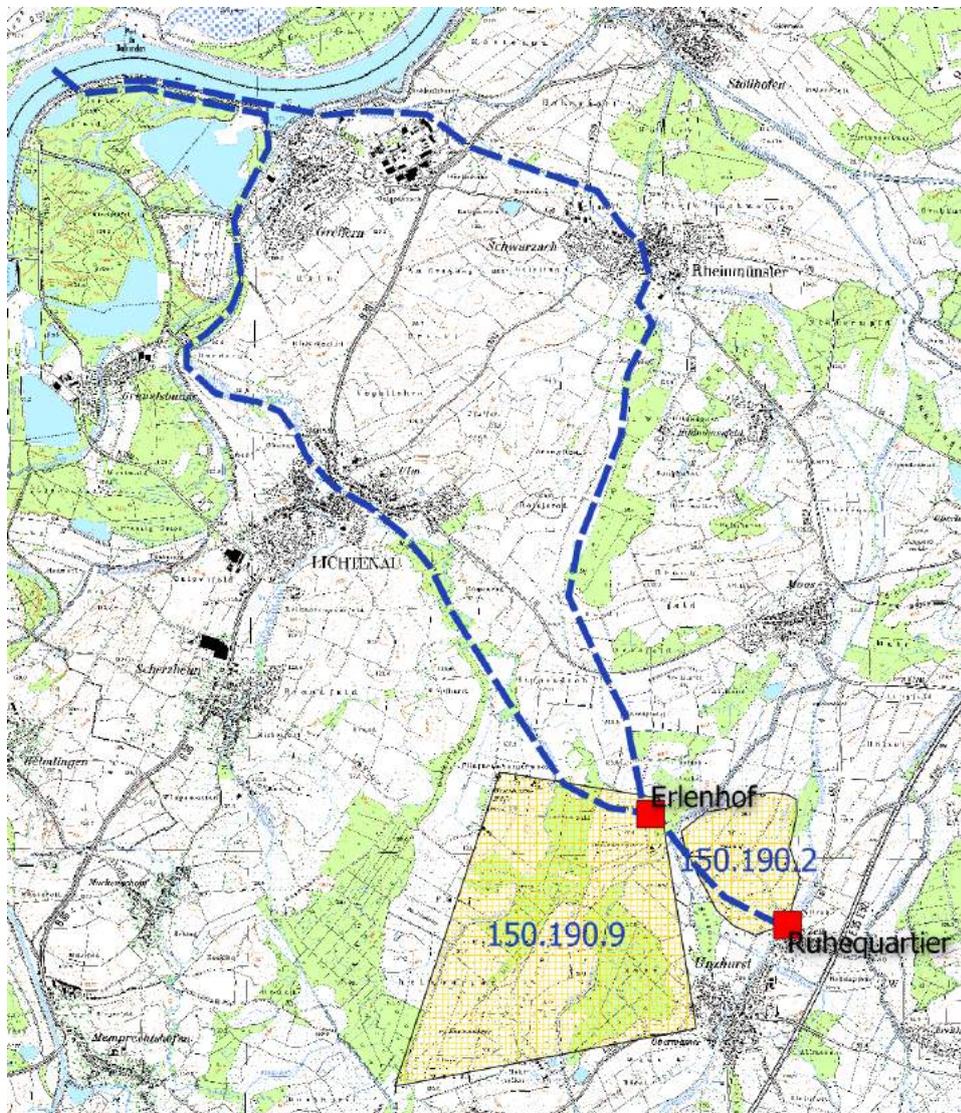


Abbildung 1: Ergebnisse der Telemetrie von zwei Wimperfledermäusen; gelb: Jagdgebiete der Einzeltiere (Methode: Homing-In), dunkelblau: vermuteter Verlauf der Flugwege von Tier 150.190.2.

3.3.24 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene, Standardgebiet

Zum Aktivitäts- und Artnachweis von Fledermäusen und damit zur Festlegung späterer Netzfangorte wurden an sieben Standorten im Untersuchungsgebiet autonome Rufaufzeichnungsgeräte (Batcorder, Fa. EcoObs) aufgestellt. Zudem wurden an sechs Terminen an fünf Standorten Netzfänge durchgeführt. Desweiteren erfolgten Kontrollen von Fledermaus- und Vogelnistkästen sowie von Gebäuden und Bunkern auf dem zum FFH-Gebiet gehörenden Teil des Baden-Airparks.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	353,03	--	353,03
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	12,41	--	12,41
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Als typische Waldfledermausart bevorzugt die Bechsteinfledermaus als Sommerlebensraum Laubwälder (insbesondere Eichen-Mischwälder) höherer Altersklassen mit einem hohen Angebot an Höhlenbäumen. Im Niederwald südlich von Rastatt sind Laub- und Laubmischwälder mit Altholzbeständen und zahlreichen Höhlenbäumen als Quartier- und Jagdgebiet im Norden und Nordwesten des Gebiets in guter Ausprägung vorhanden. Der Verbund zwischen Quartier- und Jagdgebieten ist innerhalb der etwa 28 ha großen Lebensstätte weitestgehend gegeben. Lediglich die den Wald querenden Straßen (insbesondere die Bundesstraße B36, die K9617 nördlich Sandweier und die B500 bei Iffezheim) stellen ein trennendes Element dar. Die Habitatqualität wird daher noch als gut – Wertstufe B bewertet. Im Bereich des ehemaligen Schießstandes im Niederwald konnte am 28.07.2016 eine männliche Bechsteinfledermaus gefangen werden. Aufgrund des Nachweises eines Wochenstubenverbandes mit 22 Tieren (DIETZ & DIETZ 2011) wird der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Ebenfalls in die Lebensstätte aufgenommen wurden die Wald- und Streuobstbereiche in den Gewannen Goldgrube, Hohes Hamm und Sandmatten am Sandbach bzw. Mühlbach nordwestlich der B 36. Hier konnten im Rahmen der Untersuchung zur Straßenanbindung Baden-Airpark mehrere Männchen erfasst werden (vgl. RENNWALD & BRÜNNER 2017). Beeinträchtigungen sind durch die Zerschneidungswirkung der Bundesstraße B36 gegeben und werden als mittel – Wertstufe B beurteilt.

Verbreitung im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus ist aus dem Niederwald bei Rastatt sowie den Gewannen Goldgrube und Hohes Hamm nordwestlich der B 36 bekannt. Aus den anderen Teilgebieten des FFH-Gebiets sind keine Nachweise bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatsituation mit zahlreichen Höhlenbäumen und einem geschätzten Bestand von mehr als 20 Weibchen wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Zum Aktivitäts- und Artnachweis von Fledermäusen und damit zur Festlegung späterer Netzfangorte wurden an sieben Standorten im Untersuchungsgebiet autonome Rufaufzeichnungsgeräte (Batcorder, Fa. EcoObs) aufgestellt. Zudem wurden an sechs Terminen an fünf Standorten Netzfänge durchgeführt. Desweiteren erfolgten Kontrollen von Fledermaus- und Vogelnistkästen sowie von Gebäuden und Bunkern auf dem zum FFH-Gebiet gehörenden Teil des Baden-Airparks.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		1	--	1
Fläche [ha]		2267,10	--	2267,10
Anteil Bewertung von LS [%]		100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]		79,67	--	79,67
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Es ist davon auszugehen, dass die Wald- und offenen Wiesenflächen des Gebiets großflächig als Jagdgebiete genutzt werden. Mit Ausnahme der größeren Wasserflächen wurde daher das gesamte FFH-Gebiet als Lebensstätte des Großen Mausohrs abgegrenzt.

Als Jagdhabitat besonders geeignet sind offene und unterwuchsarme Waldflächen (Hallenwälder), wie sie verbreitet in den älteren Eichen- und Buchenbeständen auf den Hardtplatten zu finden sind. Aufgrund grundsätzlich gut geeigneter Jagdhabitats in Wald- und Offenlandgebieten (NSG Stollhofener Platte, NSG Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim) wird die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B eingestuft.

Wochenstubenquartieren sind innerhalb bzw. knapp außerhalb des Gebietes nicht bekannt. Die nächstgelegenen Wochenstubenquartiere mit etwa 45 und 30 Tieren liegen in Ottersweier-Hub und in Forstfeld (Elsass) etwa 13 bzw. 7 km vom FFH-Gebiet entfernt. Die Quartiernutzung vermutlich einzelner Männchen in zwei Bunkern des Baden-Airparks konnte belegt werden. Aufgrund des zum Teil guten Höhlenangebots ist in den Wäldern darüber hinaus mit Übertragungs- und Paarungsquartieren der männlichen Großen Mausohren zu rechnen. Da lediglich Quartiere von Einzeltieren bekannt sind, wird der Zustand der Population mit beschränkt – Wertstufe C bewertet. Beeinträchtigungen sind durch die Zerschneidungswirkung durch Straßen (z.B. B36) gegeben und werden als mittel – Wertstufe B beurteilt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art nutzt vermutlich alle Wälder und Offenlandbereiche des Gebiets. Sie konnte mit vier männlichen Tieren bei den Netzfängen im Niederwald bzw. durch Kotfunde in zwei Bunkern im NSG Stollhofener Platte nachgewiesen werden. Im Jägerkopf konnte die Art im Rahmen der Bestandserfassungen im Zusammenhang mit der Rohstoffsicherung der Iffezheimer Kies- und Edelsplittwerk (SFN 2016) festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der vorhandenen Quartiere von Einzeltieren in zwei Bunkern sowie den grundsätzlich gut geeigneten Habitatbedingungen wird der Erhaltungszustand mit gut – Wertstufe B eingeschätzt

3.3.26 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	501,47	--	501,47
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	17,62	--	17,62
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Für den Biber wird im FFH-Gebiet drei Erfassungseinheiten gebildet. Grundlage für die Beschreibung des Bibervorkommens und die Abgrenzung der Erfassungseinheit im FFH-Gebiet ist das Ergebnis dreier Übersichtsbegehungen im Februar 2017.

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. Im Winter 2016 fanden sich erste Spuren im Elztal. Die Tiere sind vermutlich von der Baar her angewandert (B. SÄTTELE, pers. Komm.). Weiterhin gibt es im NSG Taubergießen Hinweise auf ein Vorkommen. 2015 hat der Biber über den Neckar kommend im Norden von Baden-Württemberg den Oberrhein nördlich von Mannheim besiedelt. Weitere Einzelnachweise in Form von Fraßspuren wurden entlang des Oberrheins bzw. im Hinterland bei Malsch (KA) sowie in Kronau am Lußhardtsee, an der Murg unterhalb von Rastatt und weiter flussaufwärts bei Forbach (G. HORNSTEIN, pers. Komm.) gefunden.

Im Rahmen der Übersichtsbegehungen konnten im FFH-Gebiet an allen überprüften Abschnitten aktuelle und ältere Fraßspuren an Bäumen, Sträuchern und an jungen Weidentrieben nachgewiesen werden. Gefunden wurden ebenso gewässernahe Fraßplätze und Rutschen ins Gewässer. Am aktuell besiedelten „Altrheinzug“ im „Jägerkopf“ entsteht ein Biberdamm, dort wird ein Erdbau vermutet. Der Hinweis auf das Vorkommen stammt vom Revierförster der Gemeinde Hügelshaus Markus Rudolph.

Schäden und Konflikte sind bisher nicht bekannt. Im Bereich der bisher bekannten Vorkommen liegen in Gewässernähe keine Ackerflächen.

Die mittelfristige Eignungsprognose für den Biber im FFH-Gebiet wird mit sehr gut bewertet. Altarme, Altwasser, langsam fließende Gräben sowie die zahlreichen Baggerseen im Polder Söllingen-Greffern und die Auen rheinabwärts bis Iffezheim 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 in Verbindung mit Stillgewässern bildet ein bibertaugliches Fließgewässer. Die ausgebauten Fließgewässer Rheinniederungskanal und Rheinseitengraben sind wesentliche Verbindungs- und Ausbreitungslinien. Es bestehen rheinauf- und -abwärts gute Korridore, die eine Zu- und Abwanderung erlauben. Die linksrheinischen, elsässischen Auwälder sind dicht mit Bibern besiedelt. Das Vorkommen an der Moder liegt nur wenige hundert Meter Luftlinie vom „Jägerkopf“ in Hügelsheim entfernt. Es ist zu erwarten, dass im FFH-Gebiet weitere Bereiche besiedelt werden. Der Rhein ist keine unüberwindbare Barriere. Die Habitatqualität wird daher insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Ältere, vermutlich aus dem Winter 2015/16 stammende Fraßspuren im „Schollengrund“ (Teilpolder 4 im Polder Söllingen / Greffern) lassen dort auf einen Ansiedlungsversuch schließen. Der Altrheinzug im Jägerkopf zwischen der K 3731 und dem Baggersee Kern ist sicher seit über einem Jahr besiedelt. Es handelt sich sehr wahrscheinlich um ein Einzelrevier. Der Zustand der Population im FFH-Gebiet wird aktuell schlecht – Wertstufe C bewertet.

Biberspuren finden sich derzeit an ruhigen Gewässerabschnitten mit optimaler Habitatqualität. Vom Freizeitverkehr frequentierte Bereiche sind bisher biberfrei. Lagern an Gewässeruferrn, 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). Für Schwarzwild angelegte Lockfutterstellen (Kirrungen mit Körnermais und Apfeltrester) an Gewässeruferrn werden sowohl von Nutrias als auch Bibern aufgesucht. Beim Schuss bei schlechten Lichtverhältnissen im Wasser wie an Land besteht eine große Verwechslungsgefahr. Die Landesstraße 85 und die Kreisstraßen 3731 und 3733 sind mögliche Barrieren, ebenso die rheinparallele K 3758. Die Beeinträchtigungen werden als gering – Wertstufe A eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Im Frühjahr 2017 gibt es innerhalb des FFH-Gebiets ein besiedeltes Revier im Gewinn Jägerkopf westlich von Hügelsheim.

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, die hohe Zahl indirekter Nachweise (Altrheinzug Jägerkopf, Schollengrund) sowie das geringe Beeinträchtigungspotential.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs V. 1.3 wurden aus den von der FVA zur Verfügung gestellten FOGIS-Daten die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, die aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen oder Überhältern wurden berücksichtigt. Dem entgegen wurden

FOGIS-Polygone nicht weiter für die Abgrenzung von Lebensstätten verwendet, wenn diese z.B. einen zu hohen Nadelbaumanteil aufwiesen oder strukturell nicht für Vorkommen geeignet waren. Ebenfalls ausgegrenzt wurden fachlich irrelevante Splitterpolygone.

Insgesamt wurde die Lebensstätte nach der Methodik für ein Vorkommen mit einer mittleren Häufigkeitsklasse abgegrenzt (vgl. MaP-Handbuch). Im Bereich der südlichen Stollhofener Platte ist das dortige Vorkommen jedoch als „selten“ einzustufen und die Lebensstätte wurde dementsprechend abgegrenzt.

Die Erfassung wurde am 09.06.2014 durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet (Altgebiete 7214-341 und 7214-343) wurden insgesamt 13 Trägerbäume erfasst. Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	39,54	--	39,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,39	--	1,39
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Im Bereich des Nördlichen und Mittleren Oberrhein-Tieflands sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Diese bei NEBEL & PHILIPPI und MEINUNGER & SCHRÖDER angegebenen Funde konnten für das Kartenblatt 7214/1 Sinzheim bestätigt werden, wohingegen die Nachweise in den Kartenblättern 7114/4 Iffezheim und 7115/3 Rastatt in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden konnten. Für das Kartenblatt 7213/4 Lichtenau-Scherzheim liegt durch diese Untersuchung jedoch ein Neufund gegenüber den oben genannten Quellen vor.

Die hiesigen Vorkommen in einem etwa 100-jährigen Erlen-Eschen-Sumpfwald und einem 150-jährigen Buchenwald profitieren von der extensiven Waldwirtschaft auf Grenzstandorten wie flachgründigen Böden über Schottern oder sumpfigen Böden. Die z.T. naturnahen, mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen ermöglichen eine gute Ausbreitung der Zielart. Es dürfte sich auch um Wälder mit alter Waldtradition handeln. Auch das luftfeuchte Kleinklima der Geländeeinschnitte begünstigt die Zielart sowie zahlreiche weitere epiphytische Moose, was sich im ausgeprägten Bewuchs der Bäume widerspiegelt. Insgesamt ist eine für das Grüne Besenmoos günstige Altersstruktur vorhanden.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten befinden sich in einem Erlen-Eschen-Sumpfwald westlich von Lichtenau sowie in einem Buchenwald mittlerer Standorte auf der Stollhofener Platte.

Bewertung auf Gebietsebene

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

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

Die oben genannte Habitat- und Trägerbaumaltersstruktur begünstigt die Vorkommen. Insgesamt sind die Vorkommen jedoch auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt und werden durch jüngere Bestände und z.T. dazwischen lagernde Nadelbaum- oder Hybridpappelbestände voneinander separiert, was für diese wenig mobile Art und ihre Möglichkeit zur Ausbreitung in der nächsten Umgebung durchaus relevant ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird gutachterlich mit gut – Wertstufe B bewertet.

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

Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte, nur in Teilen des Gebiets, nicht im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern im Rahmen eines Gutachtens zu einer geplanten Kieswerkserweiterung im Gewann Jägerkopf bei Hügelshaus (SFN 2016, 8 Probeflächen).

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt relativ nährstoffarme, klare, meist pflanzen- und kalkreiche Stillgewässer und langsam fließende Gräben, die im Regelfall unter Grundwassereinfluss stehen. Sie zeigt im Vergleich zu vielen anderen Wasserschneckenarten ein ausgeprägtes Wärmebedürfnis, weshalb in den Wohngewässern zumindest teilweise seichte, sich rasch erwärmende Flachwasserzonen vorhanden sein müssen. Stark beschattete Gewässer(abschnitte) werden gemieden. Ein kurzzeitiges, oberflächiges Trockenfallen der Gewässer wird toleriert.

Verbreitung im Gebiet

Die Zierliche Tellerschnecke konnte nicht rezent nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Vogelschutzgebiet 7114-441 „Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung“

3.3.29 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	24,0	10,8	34,81
Anteil Bewertung von LS [%]	--	68,9	31,1	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,14	0,51	1,65
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Zwergtaucher besiedelt stehende oder langsam fließende Gewässer mit Ufergehölzen (z.B. im Wasser stockende Weiden), einer Röhrichtzone und Schwimmblattvegetation. Entsprechende Gewässer mit weitläufigen Verlandungszonen sind in den Auen des Vogelschutzgebiets in guter Ausprägung existent. Fließgewässer wie der Rheinseitengraben und der Rheinniederungskanal sind nur besiedelt, wenn gut ausgebildete Uferabschnitte mit Röhricht oder entsprechend flach ausgebildete Aufweitungen (z. B. östlich des Friedhofs von Grauelsbaum, Schollengrund bei Kläranlage Baden-Airpark) vorhanden sind. Diese Bereiche sind auch während der Brutzeit relativ störungsarm. Insgesamt kann die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B eingeschätzt werden. Mit etwa 16 festgestellten Brutpaaren wird der Zustand der Population ebenfalls mit gut – Wertstufe B bewertet. Beeinträchtigungen sind durch Freizeitnutzung gegeben. Insbesondere die Seen sind zum Teil durch intensive Bade- und Angelnutzung stark beeinträchtigt. Besonders der Bachgrundsee, der als relativ flaches Gewässer noch vor zehn Jahren mehrere Brutpaare des Zwergtauchers beherbergte, wird durch diverse Freizeitaktivitäten mittlerweile stark frequentiert.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte im Vogelschutzgebiet umfasst sechs Erfassungseinheiten. Der Zwergtaucher konnte am Rheinseitengraben auf Höhe der Renchmündung, in einigen Abschnitten des Rheinniederungskanals, im Altrhein nördlich Helmlingen, in den Altrheinarmen im Fischergrund, im Bachgrundsee, im Bereich Schollengrund sowie in Altwässern nördlich Hügelsheim nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität und des guten Zustands der Population wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B bewertet.

3.3.30 Weißstorch (*Ciconia ciconis*) [A031]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte keine eigene Erfassung, sondern lediglich eine Auswertung der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen aus dem Weißstorch-Monitoring.

Beschreibung

Der Weißstorch ist Brutvogel in zahlreichen Ortschaften außerhalb des Vogelschutzgebiets. Aus dem Vogelschutzgebiet selber sind keine Bruten auf abgebrochenen Bäumen oder ähnlichem bekannt. Geeignete Nahrungshabitate im Offenland, insbesondere Grünlandgebiete, sind im Gebiet mit etwa 7% nur in geringem Maß vorhanden. Die vorhandenen Waldflächen werden aktuell nicht als Brutplatz genutzt. Während der Erfassungen konnte der Weißstorch nicht innerhalb des Bearbeitungsgebietes beobachtet werden. Aufgrund der geringen Habitateignung kann keine Lebensstätte ausgewiesen werden. Eine Bewertung der Habitatqualität bzw. des Zustands der Population der Art ist daher ebenfalls nicht möglich.

Verbreitung im Gebiet

Aktuelle Brutvorkommen sind aus der näheren Umgebung des Vogelschutzgebiets aus Iffezheim, Stollhofen (mehrere Brutpaare), Schwarzach und Helmlingen bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der geringen Habitateignung und fehlender Nachweise nicht bewertet werden.

3.3.31 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Krickente (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,82	0,82
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,04	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Das Habitat der Krickente im Vogelschutzgebiet liegt im Bereich der Altwasser und Überschwemmungsbereiche. Als heimlicher und scheuer Bewohner von Flachwasserzonen an seichten schilfreichen Binnengewässern ist bei der Art nur schwer eine Brut nachweisbar.

Geeignete, weitgehend ungestörte Flachwasserbereiche mit Schlick- und Schlammflächen, wo die Krickente durch Seihen im feuchten Schlamm und Seichtwasser ihre Nahrung findet, sind in Abhängigkeit der Wasserstände besonders im Schollengrund, im Fischergrund sowie in kleineren Auengewässern nur eingeschränkt vorhanden, weshalb die Habitatqualität mit

schlecht – Wertstufe C eingeschätzt wird. Brutzeitbeobachtungen sind selten und konnten im Rahmen der Erfassung nur bedingt erfolgen. Am 08.08.2016 konnten vier weibchenfarbene Krickenten in einem Altwasser nördlich von Hügelsheim beobachtet werden. Da weitere Nachweise fehlen, wird der Zustand der Population mit schlecht – Wertstufe C bewertet. In den Wintermonaten kann die Art während des Zuges an allen Gewässern auftreten. Höhere Bestandszahlen sind dabei vor allem aus dem Schollengrund mit bis zu etwa 200 Tieren bekannt. Den Winter über sind regelmäßig 50 bis 100 Tiere im Gebiet anwesend. Beeinträchtigungen sind durch Störungen infolge unterschiedlicher Freizeitnutzungen (Baden, Angler) in mittlerem Maße – Wertstufe B gegeben.

Verbreitung im Gebiet

Während der Erfassung konnten lediglich im Bereich der Altwasser und Überschwemmungsbereiche nördlich von Hügelsheim Nachweise erbracht werden. Im Winter kann die Art an allen Gewässern auftreten, wobei auch hier Gewässer mit Schlick- und Schlammflächen wie der Schollengrund bevorzugt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des schlechten Zustands der Population wird der Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

3.3.32 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wespenbussards (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.112,58	--	2.112,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Wespenbussard nutzt schwerpunktmäßig Grünlandgebiete und Hochwasserdämme, 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. Laut SDB kann mit bis zu drei 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.

Als Bereiche mit hoher Habitateignung sind neben den lichtereren Rheinwäldern die Hochwasserdämme, die offenen Flächen im Jägerkopf, im Gewann Wert südwestlich Greffern und Riedmatt südwestlich Lichtenau anzusehen. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Aus dem Erfassungszeitraum liegen nur zwei Beobachtungen vor: am 10.06.2016 zwei kreisende Individuen im Gewann Riedmatt südwestlich Lichtenau und am 08.08.2016 ein Individuum im Rheinwald südlich des Bachgrundsees. Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit der Art wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – C

eingestuft. Beeinträchtigungen sind durch Störungen aufgrund von Freizeitaktivitäten in Brut- oder Nahrungshabitaten als mittel – Wertstufe B einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Bei der Erfassung konnte die Art nur im Gewann Riedmatt südwestlich Lichtenau und im Bereich des Bachgrundsees nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C eingeschätzt.

3.3.33 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.112,58	--	2.112,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Art konnte während den Begehungen im Vogelschutzgebiet regelmäßig nachgewiesen werden. Die gewässerreichen Auen stellen geeignete Nahrungshabitats dar, wenngleich ein Großteil der Nahrungsflächen wahrscheinlich außerhalb des Vogelschutzgebietes liegen. Trotz des eher geringen Anteils an Altholzbeständen in den Rheinwäldern und des Fehlens geeigneter störungsarmer Brutstandorte wird die Habitatqualität noch mit gut – Wertstufe B bewertet. Brutnachweise im Gebiet selbst konnten nicht erbracht werden. Eine Familie mit drei Jungvögeln konnte am 10.06.2016 knapp außerhalb des Vogelschutzgebietes südlich der Renchmündung festgestellt werden. Mehrmalige Beobachtungen deuten zudem auf ein Revier im Bereich Schollengrund/Bachgrundsee hin, wo aus früheren Jahren ein Horststandort bekannt ist. Insgesamt wird der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind durch Störungen aufgrund von Freizeitaktivitäten als mittel – Wertstufe B einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art kann im gesamten Vogelschutzgebiet beobachtet werden. Brutstandorte konnten 2016 innerhalb des Vogelschutzgebietes nicht festgestellt werden. Da die Art große Aktionsräume beansprucht, können die Brutstandorte auch außerhalb des Vogelschutzgebietes liegen, zum Teil auch in den französischen Rheinwäldern.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitateignung und der höheren Nachweishäufigkeit wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.34 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Baumfalken (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.112,58	--	2.112,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Baumfalke findet in den gewässerreichen Rheinwäldern des Vogelschutzgebiets einen idealen Lebensraum. Feuchtgebiete, Schilfflächen, Offenland in Verbindung mit hohen, lückig stehenden Bäumen sind im Wechsel vorhanden. Kleinflächig sind auch schwer zugängliche und damit störungsarme Niststandorte verfügbar. Insgesamt wird die Habitatqualität mit gut – Wertstufe B bewertet. Vom Baumfalke konnten im Vogelschutzgebiet an zwei Stellen brutverdächtige Tiere beobachtet werden. Ein (wachsender) Altvogel in unmittelbarer Nähe eines nicht einsehbaren Nestes im Fischergrund sowie ein Paar im Schollengrund. Aufgrund des Vorkommens von zwei Revieren wird der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B eingestuft. Beeinträchtigungen sind durch Störungen aufgrund von Freizeitaktivitäten als mittel - Wertstufe B zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Beobachtungen liegen von der Art aus dem Fischergrund und dem Schollengrund vor. Als Lebensstätte wurde für die Art das gesamte Vogelschutzgebiet abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitateignung und zweier möglicher Brutstandorte wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.35 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	21,87	21,87
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,04	1,04
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Die Wasserralle konnte in 2016 nur mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Es ist aber davon auszugehen, dass in Jahren mit geeigneten Wasserständen in den Röhrichtbereichen mehr Wasserrallen zur Brut schreiten können. 2015 konnten bei den Bestandserfassungen zur Konzeption zur Förderung europarechtlich geschützter Arten und Lebensraumtypen im Zusammenhang mit der Rohstoffsicherung der IKE (SFN 2016) zwei weitere Reviere in Weihern im Jägerkopf bzw. in einem Altarm nordwestlich Hügelsheim festgestellt werden.

Die Habitatqualität wird aufgrund der unregelmäßig überstauten Röhrichte und ausreichend vorhandenen Flachwasserzonen mit mittel bis schlecht – Wertstufe C beurteilt. Für die Wasserralle ist eine ausgedehnte Uferzonierung an Gewässern entscheidend. Wichtig ist auch eine ausreichende Deckung in Form von störungsarmen Röhricht- und Riedflächen. Da 2016 nur ein Brutpaar erfasst werden konnte und die Reviere nur unregelmäßig besetzt sind, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt. Mittlere Beeinträchtigungen sind durch Freizeitnutzung (Angeln, Jagd) gegeben – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise liegen aus größeren Röhrichtflächen aus dem Fischergrund sowie aus dem Jägerkopf und einem Altarm nordwestlich Hügelsheim vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der schwankenden eher geringen Anzahl von Reviernachweisen wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C angegeben.

3.3.36 Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Flussuferläufer ist ein sehr heimlicher Brutvogel, der auf abgelegenen, schwierig zu erreichenden Flächen brütet. Im Bruthabitat werden störungsarme, vegetationsarme bis mäßig bewachsenen Flachufer bevorzugt. Im Jahr 2016 erfolgten lediglich zwei Beobachtungen der Art (12.07. und 08.08.2016). Bei beiden Beobachtungen handelte es sich um Einzeltiere, die vom Ufer des Rheins bei Greffern bzw. am Bachgrundsee aufflogen. Insgesamt ist das Vorhandensein geeigneter Habitate im Vogelschutzgebiet als gering zu bezeichnen. Geeignete Flächen an den Baggerseen werden zur Brutzeit oft durch Badebetrieb und Angelnutzung stark genutzt, so dass eine Brut sehr unwahrscheinlich erscheint. Aufgrund der geringen Habitateignung wurde keine Lebensstätte ausgewiesen. Eine Bewertung der Habitatqualität bzw. des Zustands der Population der Art ist daher ebenfalls nicht möglich.

Verbreitung im Gebiet

Aus dem Vogelschutzgebiet konnten lediglich zwei Nachweise am Rhein bei Greffern und am Bachgrundsee erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass keine Brutvorkommen im Gebiet existieren. Als Durchzügler ist die Art jedoch sicherlich regelmäßig zu beobachten.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund fehlender Nachweise nicht bewertet werden.

3.3.37 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Brutvorkommen sind von der Flusseeeschwalbe aus dem Bearbeitungsgebiet nicht bekannt. Die nächsten Brutvorkommen befinden sich auf dem Wörthfeldsee nördlich von Plittersdorf und auf dem Helmlinger Baggersee auf Flößen. Die größeren Gewässer im Bearbeitungsgebiet sind als Nahrungsgewässer der Flusseeeschwalbe anzusehen. Die Art konnte während des Erfassungszeitraums an fast allen größeren Gewässern (Kieswerk Greffern, Korbmachergründe, Kriegersee, Ameisensee, Kieswerk Kern) festgestellt werden. Auch größere Ansammlungen können im Gebiet beobachtet werden. So zum Beispiel 23 Flusseeeschwalben auf Nahrungssuche am 09.05.2015 (eigene Beob.). Da das Kriterium Zustand der Population aufgrund fehlender Bruten nicht beurteilt werden kann, erfolgt keine Bewertung.

Verbreitung im Gebiet

Die Flusseeeschwalbe ist auf allen größeren Gewässern als Nahrungsgast festzustellen.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung ist aufgrund fehlender Brutvorkommen im Bearbeitungsgebiet nicht möglich.

3.3.38 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Eine Vorabgrenzung der Lebensstätte erfolgte durch die Anwendung der Kriterien aus Tabelle 16 Anhang I MaP-Handbuchs auf Basis der FOGIS-Daten. Die Hohltaube wurde im Vogelschutzgebiet vor allem in den Altholzbeständen mit Schwarzspechtvorkommen und vorhandenen Rotbuchen intensiv mittels Klangattrappe nachgesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Hohltaube (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand	
		Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1
Fläche [ha]	119,08	119,08
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	5,64	5,64
Bewertung auf Gebietsebene		C

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Die Hohltaube wurde nur außerhalb des Vogelschutzgebiets nachgewiesen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass insbesondere die direkt angrenzenden Offenlandflächen im Vogelschutzgebiet im Bereich „Jägerkopf“ regelmäßig von Hohltauben zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

Für die Hohltaube wurde eine Erfassungseinheit abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Ein Gebietsnachweis erfolgte am 28.03.2014 knapp außerhalb des Vogelschutzgebiets bei der Goldbrücke auf Gemarkung Iffezheim. Hier wurde ein rufendes Exemplar im Bereich einer Buchengruppe mit Schwarzspechthöhlen beobachtet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Aufgrund der im Vogelschutzgebiet kaum vorhandenen Schwarzspechthöhlen in Rotbuchen und dem Nachweis von nur einem rufenden Exemplar knapp außerhalb wird der Erhaltungszustand mit schlecht – Wertstufe C eingeschätzt.

3.3.39 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eisvogels (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	703,9	--	703,9
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	33,32	--	33,32
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Eisvogel ist auf klare, fließende oder stehende Gewässer mit Kleinfischen und Steilwänden in der Umgebung angewiesen. In Auen mit natürlicher Dynamik werden Steilwände an Prallufeln aber auch Erdanrisse im Wald (Wurzelteller) zum Bau der Brutröhren verwendet. In nicht natürlichen Lebensräumen werden als Ersatz Steilwände von Abbaugebieten angenommen. Diese müssen nicht sehr hoch aber störungsarm sein (1 m reicht i.d.R.). Schutzmaßnahmen bestehen in der konsequenten Schonung von Bäumen, die samt Wurzelteller geworfen wurden. Hierbei ist auf ein ausreichend langes Stammstück als Gegengewicht zu achten. Insgesamt ist die Habitatqualität aufgrund des Vorkommens kleinfischreicher Gewässer mit ausreichender Sichttiefe und geeigneten Sitzwarten mit gut – Wertstufe B zu beurteilen. Brutvorkommen konnten am Altwasser „Wert“, den Kiesgruben bei Grauelsbaum (2 Brutpaare), dem Kieswerk Greffern, an mehreren Stellen des Rheinniederungskanal und am Wintersdorfer Baggersee nachgewiesen werden. Mit mindestens 8-10 Revieren wird der Zustand der Population ebenfalls mit gut – Wertstufe B bewertet. Beeinträchtigungen sind durch Badegäste an den Baggerseen und die Rekultivierung der Kieswerke Grauelsbaum und Greffern (Abbaggerung oder Abflachung von Steilwänden) vorhanden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Eisvogel ist in allen Gebietsteilen in der Nähe von Gewässern als Brutvogel und Nahrungsgast mit natürlicherweise schwankenden Beständen vorhanden. Bereiche mit nachgewiesenen Brutvorkommen werden oben aufgezählt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatqualität mit zahlreichen gut geeigneten und nahrungsreichen Gewässern sowie des guten Zustands der Population wird der Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.40 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehalses (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	62,42	102,8	165,22
Anteil Bewertung von LS [%]	--	37,78	62,22	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	2,95	4,87	7,82
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Der Wendehals kommt in der Rheinniederung in offenen bis halboffenen Kulturlandschaften mit artenreichem Grünland, Obstbeständen und in frühen Stadien von Aufforstungsflächen, vor. Entscheidende Requisiten sind wärmebegünstigte Strukturen mit Ameisenvorkommen und ein ausreichendes Angebot an Bruthöhlen. Diese sind entlang der Dämme besonders gut ausgeprägt. Die Habitatqualität wird aufgrund der vorhandenen extensiv genutzten Offenlandflächen sowie den teilweise lichten Waldbeständen im Kontext mit artenreichem Grünland und geeigneten Bruthöhlen insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet. Im Jahr 2016 konnten vier Reviere festgestellt werden. Das Vorkommen bezieht sich auf Einzelpaare, so dass es nicht sinnvoll ist eine Dichte auszurechnen. Der Zustand der Population kann gutachterlich eingeschätzt als mittel bis schlecht – Wertstufe C bezeichnet werden. Die Eutrophierung und die Verschlechterung des Grünlands werden als Beeinträchtigung gewertet. Insgesamt können die Beeinträchtigungen daher mit mittel - Wertstufe B bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Der Wendehals kommt im Vogelschutzgebiet in den offenen Bereichen westlich des Wintersdorfer Baggersees, im Jägerkopf und im Bereich der Gewanne Riedmatt und Wert nördlich Helmlingen vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet ist mittel- bis langfristig aufgrund der zunehmend ungünstigen Bedingungen mit einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu rechnen. Der Erhaltungszustand wird daher mit schlecht – Wertstufe C bewertet.

3.3.41 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurden bei der Erfassung des Grauspechts zusätzlich zum Kriterium „Bestandesalter > 80 Jahre“ auch die Kriterien „Anteil Erle, Esche, Pappel, Weide über 50 %“ und „Alter über 50 Jahre“ verwendet, da der Grauspecht im Bereich der Rheinaue auch in solchen Beständen beobachtet wurde. Teilweise sind auch jüngere Bestände als Lebensstätte anzusprechen, sofern Weichlaubhölzer oder ältere Eichen integriert sind. Vor allem die häufig vorkommenden alten Pappel-Bestände wurden ebenfalls als Lebensstätte abgegrenzt. Im Offenland wurden alle Streuobstgebiete kontrolliert.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Grauspechts (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	338,82	--	338,82
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	16,04	--	16,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Räumliche Schwerpunkte der besonders geeigneten Flächen mit einem hohen Anteil an potenziellen Brutmöglichkeiten bilden die Altholzbestände des Gebiets, vor allem wenn Streuobstgebiete, Hochwasserdämme oder halboffene Waldflächen angrenzen. Aufgrund der Bedeutung des Offenlandes für diesen „Erdspecht“ kann eine Nahrungssuche im Streuobst und weiteren Grünflächen sowie an den Hochwasserdämmen angenommen werden, sofern dort Ameisen vorkommen. Daher umfasst die Lebensstätte neben alten Waldbeständen auch Streuobstflächen und die angrenzenden Hochwasserdämme in Waldnähe. Auf Grundlage der räumlichen Gegebenheiten und der vorherrschenden Bestandsstrukturen wurde für den Grauspecht eine Erfassungseinheit abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Der Grauspecht konnte am 28.03.2014 südlich der Kernsees auf den Gemarkungen Iffezheim und Hügelsheim, westlich der Kläranlage Hügelsheim, in den Korbmachergründen südlich des Kriegersees und am 20.03.2014 am Hochwasserdamm westlich Greffern und im Streuobstgebiet Wert östlich der Renchmündung in Waldrandnähe festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Entsprechend liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt deshalb lediglich als Einschätzung. Aufgrund der in allen Teilgebieten des Vogelschutzgebiets vorhandenen alten Waldbestände, angrenzender Streuobstflächen und Hochwasserdämme, dem Nachweis von fünf rufenden Exemplaren und keinen erkennbaren wesentlichen Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand mit gut – Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.42 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

In Ergänzung zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde die gesamte zusammenhängende Waldfläche als Lebensstätte ausgewählt, da im Vogelschutzgebiet in fast allen Bestandestypen Hackspuren des Schwarzspechts festgestellt wurden. Das Vorgehen führt zu einer Lebensstätte, die auch die großen Nahrungsräume des Schwarzspechtes berücksichtigt und somit realistisch den Raum abbildet, der regelmäßig von Schwarzspechten genutzt wird. Auch nach Westermann (2006 und mündlich) werden am südlichen Oberrhein im Prinzip alle Waldbereiche in der Rheinaue genutzt.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Schwarzspechts (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	591,62	--	591,62
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	28,0	--	28,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014

Beschreibung

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

Auf Grundlage der räumlichen Gegebenheiten und der vorherrschenden Bestandsstrukturen wurde für den Schwarzspecht eine Erfassungseinheit abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte umfasst mit Ausnahme des Teilgebietes 2 (westlich von Söllingen) alle vorhandenen zusammenhängenden Waldbestände. Die Art konnte am 28.03.2014 südöstlich des Kernsees an der Goldbrücke auf Gemarkung Iffezheim sowohl innerhalb als auch knapp außerhalb des Vogelschutzgebiets rufend beobachtet werden. Zwei weitere Beobachtungen stammen vom 20.03.2014 aus dem Rheinvorland westlich Greffern, wo die Art an einer trockenen Erle trommelte, und aus dem Bereich „Wertwald“ westlich von Lichtenau. Hier wurde ein Schwarzspecht in einem Hartholzbestand mit eingestreuten alten Hybridpappeln beobachtet.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Vogelschutzgebiets vorhandenen alten Waldbestände und dem Nachweis von drei rufenden Exemplaren und keinen erkennbaren wesentlichen Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand mit gut Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.43 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Jüngere Bestände sind dann als Lebensstätte des Mittelspechts anzusprechen, wenn Weichlaubhölzer oder ältere Eichen und Schwarzpappeln integriert sind. Bei der Lebensstätten-Abgrenzung wurde darauf geachtet, in sich zusammenhängende Flächen abzugrenzen. Aufgrund der intensiven Kontrollen mit Klangattrappeneinsatz war es auch möglich, bei negativem Ergebnis potenzielle Habitatflächen auszugrenzen. Im Offenland wurden alle Streuobstgebiete kontrolliert.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Mittelspechts (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	277,60	--	277,60
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	13,14	--	13,14
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014

Beschreibung

Der Mittelspecht gilt am Oberrhein als Charakterart von Altbeständen mit grobborkigen Baumarten wie Eiche, Erle, Esche, Pappel und Weide sowie Obstbäumen. Der Mittelspecht ernährt sich ganzjährig von Wirbellosen in Rindenritzen, so dass er auf besonnte und reich besiedelte Stämme grobborkiger Bäume angewiesen ist.

Entsprechend werden die älteren Waldteile des Vogelschutzgebiets bevorzugt besiedelt, überwiegend ältere Hartholzbestände mit beigemischter Eiche oder alte Pappelbestände. Streuobstgebiete im räumlichen Zusammenhang werden als Streifgebiet genutzt. Im Offenland besiedelt der Mittelspecht neben großflächigen Streuobstgebieten auch Feldgehölze und Galeriewälder (zumeist Erle, Esche) entlang der Flüsse, wenn ein räumlicher Zusammenhang mit Waldgebieten besteht.

Verbreitung im Gebiet

Die Altholzbestände westlich von Lichtenau und südlich des Kernsees auf den Gemarkungen Iffezheim und Hügelsheim sind Schwerpunkte der Lebensstätte. Zwischen Hügelsheim und Greffern sind die wenigen Lebensstätten für den Mittelspecht räumlich isoliert und von flächenmäßig kleineren Beständen geprägt. Auf Grundlage der räumlichen Gegebenheiten und der vorherrschenden Bestandsstrukturen wurde für den Mittelspecht eine Erfassungseinheit abgegrenzt. Im Wald wurde die Art am 20. und 28.03.2014 an mehreren Stellen (22-mal vieranzeigendes Verhalten) im Gebiet nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Entsprechend liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Aufgrund der in allen Teilgebieten des Vogelschutzgebiets vorhandenen alten Waldbestände und des Nachweises von 22 rufenden Exemplaren sowie keinen erkennbaren wesentlichen Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand mit gut Wertstufe B eingeschätzt.

3.3.44 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) [A272]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Das Blaukehlchen konnte im Zuge der Erfassung für den MaP nicht nachgewiesen werden. Auch die Auswertung vorhandener Daten und die Befragung von Gebietskennern erbrachte keine aktuellen Nachweise aus den letzten Jahren. Geeignete Habitate, wie große, feuchte mit einzelnen Weiden durchsetzte Schilf- und Staudenflächen in Verbindung mit vegetationsarmen und offenen Bodenflächen zur Nahrungssuche sind im Vogelschutzgebiet nicht vorhanden. Die Abgrenzung einer Lebensstätte und die Bewertung entfallen daher.

3.3.45 Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) [A276]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzkehlchens (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	5,84	5,84
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,28	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Vom Schwarzkehlchen werden in erster Linie Grünlandgebiete, Weinberge, entwässerte Moore, Ränder landwirtschaftlicher Nutzflächen, Brachen und Heiden besiedelt. Dabei stellen Gräben, Böschungen, Benjes-Hecken und Hochstaudenfluren wichtige Strukturen dar. Da die Art durch Schachtelbruten bis zu vier Bruten im Jahr beginnen kann, ist das Schwarzkehlchen weniger anfällig gegenüber schlechtem Mahd-Management als das Braunkehlchen. Entscheidend ist dennoch das Belassen von ausreichend breiten Randstreifen bei jeder Form der Bewirtschaftung bis in den Monat August. Eine Spätmahd von Teilflächen dieser Randstreifen auf alternierende Art und Weise ist notwendig. Entsprechende Habitate

sind im Vogelschutzgebiet nur in sehr geringem Maße vorhanden, weshalb die Habitatqualität mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingeschätzt wird. Als einzigen Brutnachweis konnte ein fütterndes Paar in einer Aufforstungsfläche nordwestlich der Kläranlage von Hügelsheim festgestellt werden. Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit wird der Zustand der Population ebenfalls mit mittel bis schlecht – Wertstufe C eingestuft. Beeinträchtigungen sind durch Freizeitnutzung (Spaziergänger mit Hunden) vorhanden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die Art kommt lediglich in einer Aufforstungsfläche nordwestlich der Kläranlage von Hügelsheim vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der geringen Habitateignung und der geringen Nachweishäufigkeit wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

3.3.46 Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) [A300]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Grundsätzlich stellt die Rheinaue mit ihren feuchten Lebensräumen eher keinen geeigneten Lebensraum für den Orpheusspötter dar. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich in Trockengebüschen entlang der Autobahn bei Sandweier. Im Zuge der Erfassung konnte kein Nachweis der Art im Vogelschutzgebiet erbracht werden. Die Abgrenzung einer Lebensstätte und die Bewertung entfallen daher.

3.3.47 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters (im Bearbeitungsteil dieses Plans)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	86,12	14,28	64,34	164,74
Anteil Bewertung von LS [%]	52,28	8,67	39,05	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	4,08	0,68	3,05	7,80
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Gute Bestände des Neuntötters gibt es in Grünlandgebieten mit einem Mosaik extensiver Grünlandflächen mit teilweiser Beweidung und teilweise später Mahd und einer größeren Anzahl unterschiedlich hoher Heckenstrukturen mit dornenbewehrten Gehölzen. Gut ausgeprägt finden sich solche Strukturen im Jägerkopf, wo mindestens acht Brutpaare festgestellt werden konnten. Hecken und Säume mit großem Insektenreichtum und Dornsträuchern sind des weiteren eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Bruten der Art. Auf das gesamte

Vogelschutzgebiet bezogen sind diese Kriterien ausgewogen vorhanden, weshalb die Habitatqualität insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet werden kann. Mit mindestens zwölf Revieren weist die Art einen stabilen Bestand auf und der Zustand der Population wird daher ebenfalls mit gut – Wertstufe B eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind keine bekannt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Reviere des Neuntötters konnten in den offenen Flächen westlich des Wintersdorfer Baggersees, im Jägerkopf und angrenzend, in den offenen Bereichen des Wertwalds sowie östlich der Renchmündung erfasst werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Neuntötters auf Gebietsebene wird mit gut – Wertstufe B eingestuft.

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.

Umbruch von FFH-Mähwiesen mit Ackerstatus

Im Winterhalbjahr 2017/2018 wurden auf Gemarkung Iffezheim zwei FFH-Mähwiesen (LRT 6510) mit einer gesamten Flächengröße von rund 6 ha umgebrochen. Der letzte LPR-Vertrag für diese Flächen lief Ende des Jahres 2017 aus. Nach § 9 des LPR-Vertrags können Vertragsflächen nach Ende der Laufzeit in die vor Vertragsabschluss ausgeübte Nutzung zurückgeführt werden (Rückholklausel). Im vorliegenden Fall wurden mit dem Umbruch geschützte Pflanzenarten (Helmknabenkraut, besonders geschützt nach BArtSchV, Rote Liste D: 3 – gefährdet) als auch zahlreiche Wildbienenarten betroffen. Auf Gemarkung Iffezheim sind weitere bestehende FFH-Mähwiesen von einer Rückführung in Ackerland bedroht.

Flächenverluste durch Ausdehnung des Kiesabbaus

Im Schutzgebiet spielt der Kiesabbau mit insgesamt fünf Kieswerken eine große Rolle. Sowohl am Südrand des Kernsees bei Iffezheim als auch am Westrand des Kriegersees bei Stollhofen wurden im März 2016 Waldumwandlungen zur Baggerseeerweiterung mit dem Verlust von Altholzbeständen beobachtet. Dies kann zu einem Verlust und Beeinträchtigung von Lebensstätten der FFH-Arten und Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie führen.

Eschentriebsterben in grundwasserbetonten Lebensraumtypen

Das seit 2006 in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben führt zu hohen Verlusten und vorzeitigen Nutzungen von Eschenbeständen. Am schwersten betroffen sind die Auenwälder der Oberrheinischen Tiefebene mit dem Lebensraumtyp [91F0] Hartholzauenwälder und dem im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.

Der aus Ostasien eingeschleppte Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* (Eschenstengelbecherchen) verursacht vorzeitigen Blattfall und Absterbeprozesse in allen Altersklassen. Dies kann in Kulturen zum kompletten Ausfall führen. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es häufig zu Stamm- und Wurzelfäule und damit zu einer Destabilisierung der betroffenen Bäume. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht oder des Arbeitsschutzes kann dann eine frühzeitige Nutzung notwendig werden.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] und den Lebensstätten von Arten ist ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*) oder auch Bruch-Weide (*Salix fragilis*) zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbaum- und Totholzgruppen zu achten.

Eichenschadgesellschaften

Ein Auftreten mehrerer Schadorganismen wie Mehltau, Eichenwickler, Frostspanner, Schwammspinner, Eichenprozessionsspinner und Eichenprachtkäfer verbunden mit Witterungsextremen kann die Eichen-Komplexkrankheit hervorrufen. Vermehrt auftretende Gespinste des Eichenprozessionsspinners, der in dieser Gegend regelmäßig vorkommt, erfordern des Öfteren Bekämpfungsmaßnahmen.

Invasive Arten

Der im Gebiet nahezu flächendeckend auftretende Kalikokrebs (*Faxonius immunitis*) ist in der Lage das komplette Ökosystem von besiedelten Gewässern zu verändern bzw. heimische

Arten, insbesondere Amphibienarten in ihrem Bestand zu gefährden. Bisam (*Ondatra zibethicus*) und Waschbär (*Procyon lotor*) stellen ebenfalls Gefahren für heimische Arten wie die Bachmuschel oder die Gelbbauchunke dar. Darüber hinaus ist letzterer als erfolgreicher Nesträuber bekannt, der effektiv Baumverstecke wie Spalten und Höhlungen und auch künstliche Nisthilfen auf Nahrung kontrolliert und somit zusätzlich Verluste bei Fledermäusen sowie höhlen- und baumbrütenden Vögeln verursacht (vgl. Bisam, Waschbär – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014)

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“ (UNSELD 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, Pfléglichkeit 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 bodensaurer, 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

3.5.1 Flora und Vegetation

Flora

Zusätzlich zu den bei den Bestandesbeschreibungen genannten wertgebenden Arten wurden im Laufe der Kartierarbeiten folgende Pflanzenarten mit einer Nennung in der Rote Liste der Pflanzenarten Baden-Württemberg (BREUNIG, T. & DEMUTH, S. 1999) im Gebiet vorgefunden.

Arten der Vorwarnliste (RL V) sind: Wilder Lauch (*Allium scorodoprasum*), Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) - Vorkommen im Wald und an Gehölzsäumen; Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) – Vorkommen in mageren Wiesen; Gewöhnliche Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) und Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) – Vorkommen an Gewässerufeln und feuchten Ruderalstellen; Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) – Vorkommen an vegetationsarmen, meist ruderalisierten Standorten.

Als gefährdet (RL 3) gelten folgende Arten: Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*), Sumpf-Quendel (*Lythrum portula*) und Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) – Vorkommen an feuchten bis nassen Standorten, die meist etwas verdichtet und gestört sind.

In der Kategorie stark gefährdet (RL 2) kommen zwei Arten vor: Der Ysop-Weiderich (*Lythrum hyssopifolia*) besitzt einen Fundort an einer verdichteten Stelle im Bereich der ehemaligen Deponie nördlich Sandweier, der Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) kommt mit wenigen Exemplaren im Bereich des NSG Stollhofener Platte vor.

Die Vorkommen der beiden Kleearten Rauer Klee (*Trifolium scabrum*) und Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*) beruhen wohl auf Einschleppungen. Der Gestreifte Klee kommt vereinzelt im Bereich des Baden-Airpark vor. Der Rauhe Klee besitzt einen schon länger bekannten Fundort im ehemaligen Militärgelände bei Sandweier. Beide Arten gelten in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht (RL 1).

Die Würdigung für das Naturschutzgebiet Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim gibt ein Vorkommen der Knorpelblume (*Illecebrum verticillatum*, RL 1) für das Gebiet an. Die Art wurde von KANNENWISCHER 2010 im Rahmen der floristischen Erhebungen zu ihrer Diplomarbeit mit wenigen Exemplaren in einer verdichteten Fahrspur im Bereich des Übungsgelände Sandweier gefunden. Bei den aktuellen Kartierarbeiten konnte das Vorkommen der Art nicht bestätigt werden.

Aus den Erhebungen der Wald- und Offenlandbiotope sind darüber hinaus folgende Pflanzenarten bekannt:

Arten der Vorwarnliste: Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*), Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*).

Gefährdet (RL 3): Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*), Binsen-Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*).

Stark gefährdet (RL 2): Durchwachsenblättriger Bitterling (*Blackstonia perfoliata*), Hartmans Segge (*Carex hartmanii*).

Vegetation

Auf den Hardtflächen der Niederterrasse finden sich innerhalb des NSG Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim ausgedehnte Silbergrasfluren mit dem typischen Artenspektrum bodensaurer Sandstandorte (siehe Kapitel 3.2.1). Der offene Charakter dieser Sandflächen begünstigt auch das Vorkommen mittlerweile selten gewordener Tierarten, beispielsweise ist das Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*, RL 1) zu nennen. Kleinflächiger sind solche Silbergrasfluren auch innerhalb des Baden-Airpark und im Bereich des NSG Stollhofener Platte anzutreffen. Insgesamt finden sich im Gebiet solche artenreichen Sandrasen auf rund 20 ha.

3.5.2 Fauna

Fische

Im Rahmen durchgeführter Fischbestandsaufnahmen wurden als weitere gefährdete Arten im FFH-Gebiet die Barbe (RL 3), der Aal (RL 2), die Äsche (RL 2), die Meerforelle (RL 1) und die Nase (RL 2) nachgewiesen. Die Barbe und die Nase besiedeln vorwiegend den Rhein sowie den durchströmten Rheinseitengraben. Der Aal ist im gesamten Gewässersystem verbreitet. Die Äsche findet man im Rheinniederungskanal nahe der Sandbachmündung. Die Meerforelle besiedelt den Rhein und den Sandbachunterlauf.

Stechimmen

Aus dem Gebiet sind zahlreiche Stechimmenarten der Roten Liste Baden-Württemberg (Westrich et al. 2000) bekannt.

Die stark gefährdete *Andrena marginata* ist in Pfeifengraswiesen und Magerrasen bzw. mageren Mähwiesen mit ihren spezifischen Nahrungsquellen *Succisa pratensis* bzw. *Scabiosa columbaria* zu finden. Aktuell bekannt ist sie aus dem NSG „Rheinknie Alter Kopfgrund“ bei Greffern und vom Rheinhochwasserdamm beim „Erländersee“ südwestlich Hügelsheim.

Der weitaus größte Teil der Stechimmen kommt in den sandigen Lebensräumen im Bereich des Baden-Airparks und des NSG „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ vor. Als stark gefährdet (RL 2) gelten hier die Wildbienenarten *Andrena agilissima*, *Andrena fuscipes*, *Anthophora bimaculata*, *Colletes fodiens*, *Colletes succinctus*, *Lasioglossum brevicorne*, *Osmia brevicornis*, *Osmia gallarum* sowie die Wespenarten *Ammophila pubescens*, *Bembix rostrata*, *Cerceris interrupta*, *Lestica subterranea*, *Miscophus concolor*, *Sphex funerarius*, *Tachysphex fulvitaris*, *Tachysphex psammobius* an. Wildbienen mit der Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) sind *Ammobates punctatus*, *Andrena suerinensis*, *Colletes marginatus*, *Epeolus cruciger*, *Nomioides minutissimus*. Bei den Wespenarten gehören *Harpactus elegans*, *Tachytes panzeri*, *Episyron albonotatum* in diese Kategorie.

Laufkäfer

Bei den im Gebiet vorkommenden Laufkäferarten werden folgende Arten in der Roten Liste der Laufkäfer Baden-Württemberg (TRAUTNER 2006) geführt.

In den trockenwarmen, sandigen Offenlandlebensräumen beim Baden Airpark und bei Sandweier sind an stark gefährdeten (RL 2) Arten *Amara lucida*, *Harpalus calceatus* und *Olistophus rotundatus* nachgewiesen. Zwei Arten, *Amara fulvipes* und *Masoreus wetterhallii*, gelten als vom Aussterben bedroht (RL 1).

In Riedern und Röhrichtern sowie z.T. auch in sumpfigen Wäldern des Gebiets leben die stark gefährdeten *Agonum duftschmidi*, *Badister peltatus* und *Platynus livens*.

Heuschrecken

Auch die Heuschreckenfauna der trockenwarmen, sandigen Offenlandlebensräume beim Baden Airpark und bei Sandweier weist in Baden-Württemberg (DETZEL et al. 1998) als hochgradig gefährdet eingestufte Arten auf. Dies sind *Aiolopus thalassinus*, *Decticus verrucivorus* und *Omocestus haemorrhoidalis*.

Tagfalter

Eine große Besonderheit unter den Tagfaltern des Gebiets ist der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte (RL 1) *Lycaeides idas* (EBERT et al. 2005). Sein Vorkommen ist auf Ginsterfluren im Umfeld des Baden Airpark beschränkt.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Es existieren bzw. es konnten keine weiteren naturschutzfachlichen Aspekte als die bereits formulierten gefunden werden.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Ökologische Flutungen und Lebensraumtypen

Durch die ökologischen Flutungen (ÖF) im Polder Söllingen-Greffern werden bestimmte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet günstig beeinflusst (z.B. LRT 3260, 3270 und *91E0) während andere Lebensraumtypen (z.B. LRT 6210, 6410 und 6510) vor allem durch häufige und lange Überflutungen bzw. durch Sedimenteintrag ungünstig beeinflusst werden. Im Rahmen eines derzeit bearbeiteten Konzepts zu Optimierung der ÖF kann für bestimmte Flächen die Überflutungsdauer und die Belastung durch Sedimentation vermindert werden. So wurde beispielsweise für den Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiese“ im Gewinn Alter Kopfgrund westlich Greffern eine Lösung gefunden, bei der durch eine Vorfüllung mit sedimentarmem Wasser aus dem Grefferner Baggersee in der anlaufenden Welle die Belastungen durch Sedimentation auf der Fläche minimiert werden. Hierzu soll der bestehende Rest eines Geländeriegels zwischen dem Baggersee und dem LRT in seinem Höhenniveau entsprechend angepasst werden. Die jeweiligen Optimierungen sind in das Maßnahmenkapitel eingearbeitet.

Ökologische Flutungen und FFH-Arten sowie Vogelarten

Die im Polder nachgewiesenen FFH-Arten Schmale und Bauchige Windelschnecke (FFH-Arten 1014 und 1016) bevorzugen vegetationsreiche und sumpfige Standorte, die durch dynamische Überflutungen des Polderbetriebs beeinträchtigt werden können. Innerhalb des FFH-Gebiets existieren diese Standorte vor allem im Auslaufbereich des Polders bei Hügelsheim im „Jägerkopf“. Mögliche Verluste in den Teilpoldern oberhalb können hier durch zusätzlich hergestellte Habitats kompensiert werden. Dies gilt auch für die beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingsarten, von denen Lebensstätten in den Teilpoldern 2 und 3 erfasst wurden. Im Jägerkopf wurde der Große Feuerfalter nachgewiesen (SFN 2015). Überflutungen wirken vor allem dann negativ, wenn Nahrungspflanzen im Sommer überflutet werden. Da die Art aber sehr mobil ist und außerhalb des Polders genügend Habitats existieren, sind gelegentliche punktuelle Beeinträchtigungen unerheblich. Von den Überflutungen im RHR positiv beeinflusst werden Steinbeißer und Groppe, da hierdurch die Strukturvielfalt in den Gewässern erhöht wird. Auch für die Gelbbauchunke kann durch flache Überstauungen von Geländemulden eine Ausdehnung geeigneter Habitats positive Effekte mit sich bringen. Durch eine Vitalisierung der Weichholzaue und von Weidenbeständen wird auch die Nahrungsgrundlage für den Biber verbessert.

Bei den Vögeln können durch größere Überflutungen während der Brutzeit vor allem Eisvogel, Wasserralle und Zwergtaucher negativ betroffen sein. Brut- oder Gelegeverluste sind allerdings in überfluteten Auen natürliche Faktoren, die von den Vogelarten durch Nachbruten ausgeglichen werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Der Eisvogel profitiert vielmehr von Ufererosionen mit entstehenden Steilufern. Auch für Schwarzmilan, Silberreiher und Rohrdommel sind positive Effekte anzunehmen, da sich mit den Überflutungen Habitats mit guter Nahrungsverfügbarkeit ausdehnen.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 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 0 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen, besonnten Binnendünen und Flugsanddecken mit Rohbodenstellen
- Erhaltung der sauren, nährstoffarmen und windexponierten Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur, insbesondere von Bereichen mit Moosen und Flechten
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kleinschmielen-Rasen (*Thero-Airion*), Silbergrasfluren (*Corynephorion canescentis*) oder Kegelleimkraut-Sandhornblatt-Gesellschaft (*Sileno conicae-Cerastion semidecandri*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Sandrasen auf geeigneten Standorten
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegesystemen

5.1.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [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 Armelechteralge (*Charion asperae*)

- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturferner 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.

5.1.3 Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturferner Uferbereiche durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche
- Förderung einer natürlichen Wasserdynamik der ehemaligen Auegewässer in Altaue zur Verhinderung von Verschlammungsprozessen
- Förderung der Verbundsituation zwischen den ehemaligen Auegewässern zur Verbesserung des Austausches für Tier- und Pflanzenarten innerhalb der aquatischen Lebensräume
- Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation

5.1.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Vegetation
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen

5.1.5 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung von schlammigen Uferbereichen und Schlammböden
- 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 (*Chenopodium rubri*) oder Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentium tripartitae*) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.6 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen
- Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*), Rasenbinsen-Feuchtheide (*Sphagno compacti-Trichophoretum germanici*) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses

5.1.7 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 bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalk-Magerrasen auf standörtlich geeigneten Flächen.
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegemaßnahmen

5.1.8 Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegesystemen

5.1.9 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 bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Pfeifengraswiesen auf geeigneten Standorten

5.1.10 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostyilion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.11 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergras-schicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Arten-ausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und sub-montanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen An-teil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen.
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungssystemen

5.1.12 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.13 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypi-schen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Ar-ten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Stellario holostaeae-Carpinetum betuli*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Al-tersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berück-sichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Feld-ahorn (*Acer campestre*)
- Förderung des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.14 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Bodensauren Honiggras-Eichenwaldes (*Holco mollis-Quercetum*) oder des Rheinischen Birken-Traubeneichenwaldes (*Betulo-Quercetum petraeae*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus den beiden Eichenarten (*Quercus petraea* und *Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Birke (*Betula pendula*)

5.1.15 Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weiden-Arten (*Salix spec.*) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte.
- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen.
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten.
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

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:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopts und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten außerhalb überflutungsgefährdeter Flächen zur Sicherung der Überlebensfähigkeit einer Metapopulation und Verbesserung der Verbundsituation.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern 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, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopts und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten außerhalb überflutungsgefährdeter Flächen zur Sicherung der Überlebensfähigkeit einer Metapopulation und Verbesserung der Verbundsituation.

5.2.7 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben

- Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen

5.2.8 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) [1086]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von feuchten Laub- und Laubmischwäldern, vorwiegend auf Niedermoorstandorten
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an starkem, berindetem, durchfeuchtetem, liegendem oder stehendem, insbesondere frischem, bis fünf Jahre altem Totholz mit ausreichend zersetzter Bastschicht
- Erhaltung des besiedelten Totholzes sowie eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen in deren Umfeld, insbesondere Pappel (*Populus spec.*), auch Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), daneben auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Entwicklungsziele:

- Bereitstellung eines potenziellen Brutholzangebots außerhalb der Erfassungseinheiten

5.2.9 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 der Uferbereiche durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rhein- und Nebengewässern
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich gern Sand-Schlamm-bänke ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen
- Verbesserung des Wasserregimes der Rhein- und Nebenarme
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer

5.2.10 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 Uferbereiche durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rhein- nebengewässern
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich gern Sand-Schlamm-bänke ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen
- Verbesserung des Wasserregimes der Rhein-ebenearme
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer

5.2.11 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 der Sandbach- und Renchmündung 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

5.2.12 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 Wasserentnahmestelle

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung/Schaffung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rheinnebegewässern
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln in den durchströmten Altrheinzügen
- Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer.

5.2.13 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:

- Schaffung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesig-sandigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Förderung der Großmuschelbestände in Bereichen mit möglichem Bitterlingsaufkommen
- Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen

5.2.14 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:

- Schaffung von geeigneten Trittsteinhabitaten zur Verbesserung der Wandermöglichkeiten flussaufwärts (unter Miteinbeziehung des Rheinniederungskanaals bei Hügelsheim)
- Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rheinnebengewässern
- Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen

5.2.15 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:

- Schaffung von weiteren Flachuferbereichen besonders in kanalisierten Abschnitten mit festgelegten Ufern
- Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rheinnebengewässern.
- Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen

5.2.16 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:

- Schaffung von weiteren Uferbereichen mit Erlen und Weidenbewuchs
- Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rheinnebengewässern.
- Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen

5.2.17 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher zur Fortpflanzung geeigneter Gewässer

5.2.18 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher zur Fortpflanzung geeigneter Gewässer

5.2.19 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen und Äckern
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation

- Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben

5.2.20 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baum-

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

- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen 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:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.2.22 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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes- bzw. Habitatstrukturen

5.2.24 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, Altarme und Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen

5.2.25 Krickente (*Anas crecca*) [A052]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten 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:

- Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen

5.2.26 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsarmer Altholzbestände

5.2.27 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.-15.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsarmer Altholzbestände

5.2.28 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsarmer Altholzbestände

5.2.29 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Altwässer 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 Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen

5.2.30 Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Flüsse und Seen mit Schotter- und Kiesbänken oder Schwemmsandinseln
- Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließgewässern, die zur Ausbildung und Umlagerung von Kiesinseln und - ufern führt
- Erhaltung von Pionier- und frühen Sukzessionsstadien an Uferabschnitten oder auf Kiesbänken des Rheins oder rheinnaher Baggerseen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Kiesflächen und Flachwasserbereichen
- Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen

5.2.31 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Flüsse und Seen mit Schotter- und Kiesbänken oder Schwemmsandinseln
- Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließgewässern, die zur Ausbildung und Umlagerung von Kiesinseln und - ufern führt
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Nistgelegenheiten
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit offenen Kiesinseln
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 30.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von geeigneten Brutplätzen

5.2.32 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

Entwicklungsziele:

- Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen

5.2.33 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Gewässer
- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können, wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufeln
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von naturnahen Strukturen durch Renaturierung an geeigneten Fließgewässerabschnitten

5.2.34 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erhaltungsziele:

- 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 der Magerrasen, Heiden und Steinriegel-Hecken-Gebiete
- 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:

- Erhöhung des Brutplatzangebots

5.2.35 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen
- Anlage von walddahen Streuobstflächen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen

5.2.37 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A 238]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

Entwicklungsziele:

- Altholzanteile an Beständen mit grobborkigen Baumarten durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen
- Entwicklung neuer Hartholzbestände mit einem Mischungsanteil an Eichen innerhalb der Lebensstätten
- Anlage von walddahen Streuobstflächen

5.2.38 Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) [A 276]

Erhaltungsziele:

- 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 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:

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen).
- Anlage und Pflege von Acker-Stillegungsflächen und Brachen in Verbindung mit Gehölzstrukturen.
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen.

5.2.39 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A 338]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

Entwicklungsziele:

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen.
- Anlage und Pflege von Acker-Stillegungsflächen und Brachen in Verbindung mit Gehölzstrukturen.
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen.
- Entwicklung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze

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.

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

Ackerextensivierungsverträge im Rahmen der Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

Auf Gemarkung Iffezheim wurden seit den 90er Jahren mehrere Ackerflächen über LPR-Verträge in Grünland überführt. Ein Großteil des Grünlandes wurde als FFH-Mähwiese (LRT 6510) kartiert.

Entwicklung von *Maculinea*-Lebensstätten

RPK Ref. 53: Entwicklung von rund 3,7 ha *Maculinea*-Lebensstätten im Winter 2016/2017 durch Umwandlung von Acker in Grünland sowie Streifensaat von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in bestehendem Grünland nördlich des Erländersees.

Pilotprojekt naturschutzfachlich abgestimmter Dampfpflege auf Abschnitten der Rheinhochwasserdämmen XXI und XXIII

Im Rahmen des BBV-Projekts „Lebensader Oberrhein“ wurden auf ausgewählten Dammschnitten im Projektgebiet Bestandserhebungen zur Erfassung der Vegetation sowie der Tiergruppen Wildbienen und Tagfalter durchgeführt. Aus den Ergebnissen dieser Erfassung in Baden-Württemberg entwickelte sich gemeinsam mit der Wasserwirtschaft (Landesbetrieb Gewässer, RPK Ref. 53.2) die Idee, ein Pilotprojekt zur naturschutzfachlich optimierten Dampfpflege für einen ausgewählten Abschnitt zwischen Söllingen und der Murgmündung zu installieren. Diese wurde erstmals im Jahr 2018 durchgeführt. Die Dampfpflege wurde mit den Maßgaben des Managementplans für die entsprechenden Abschnitte abgestimmt.

ASP-Maßnahmen

Sowohl auf dem ehemaligen Militärgelände „Puysegur“ bei Sandweier als auch im Umfeld des Baden-Airparks werden im Rahmen der NSG-Pflege aber auch außerhalb regelmäßig Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Nist- und Nahrungshabitaten den Wildbienenarten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg durchgeführt.

Bisherige Maßnahmen im Wald

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Grundlage ist die Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen (WET-Richtlinie) von ForstBW. Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Verwaltungsvorschriften wie die „VwV Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „VwV Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Seit 2014 Berücksichtigung bzw. Umsetzung neuer Waldbau-Standards im Staatswald gemäß der WET-Richtlinie, die den Belangen der FFH-Richtlinie und des Artenschutzes besonders Rechnung tragen. Für den Kommunal- und Privatwald hat diese Richtlinie empfehlenden Charakter und wird im Rahmen der Beratung und Betreuung dem jeweiligen Waldbesitzer als Grundlage zur Verfügung gestellt.
- Wiederkehrende Erhebung der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/33 NatSchG im Rahmen der Waldbiotopkartierung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2008 wird die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes FFH-konform aufbereitet.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW (AuT-Konzept) zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Artenschutzkonzept wird im Rahmen der Beratung und Betreuung von Seiten der Landesforstverwaltung auch dem Kommunalwald und den größeren Privatwäldern empfohlen. Die Gemeinden Hügelsheim und Rheinmünster haben das AuT-Konzept bereits übernommen.
- Seit 2014 wird die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz von ForstBW im Staatswald umgesetzt. Die hier definierten Waldnaturschutzziele, zum Beispiel „naturnahe Waldgesellschaften erhalten“, „Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen“, „Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen“ und „10 % Prozessschutzfläche ausweisen“, sollen größtenteils bis zum Jahr 2020 erreicht sein.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen ohne Handlungsbedarf

6.2.1 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311320002, 27114311320004
Flächengröße [ha]	212,51
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten Lebensraumtypen können ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird bzw. ein überwiegend öffentliches Interesse besteht.

Erhaltungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten

6.2.2 Einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus (Herbst-/Wintermahd)

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320005, 27114311320006, 27114311320007, 27114311320008
Flächengröße [ha]	17,09
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	alle drei bis fünf Jahre (Herbst/Winter)
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Bestände mit **Feuchten Hochstaudenfluren** sollten in einem mehrjährigen Turnus (alle drei bis fünf Jahre) gemäht werden. Dadurch kann vor allem der aufkommende Gehölzaufwuchs unterbunden werden und das Artengefüge der Hochstauden erhalten bleiben. Das Mahdgut sollte abgeräumt werden.

In nicht in Nutzung befindlichen Lebensstätten der **Schmalen** und der **Bauchigen Windelschnecke** sollte einer zu starken Beschattung und Eutrophierung durch gelegentliche Herbst-/Wintermahd (je nach Wüchsigkeit alle drei bis fünf Jahre) mit anschließender Entfernung des Mahdgutes jedoch bei Schonung der Streuschicht entgegengewirkt werden.

6.2.3 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Mitte August

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320009
Flächengröße [ha]	20,36
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab Mitte August
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210] Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine einmalige späte Mahd ab Mitte August dient der Erhaltung der Orchideenarten der **prioritären Kalk-Magerrasen** auf dem Rheinseitendamm und dem Rheinhochwasserdamm. Die Samen der vorkommenden Orchideenarten reifen in einer arttypischen Kapsel heran und werden nach Abtrocknung der Kapsel über die Luft verbreitet. Durch den späten Mahdtermin verbleibt für alle Arten eine ausreichende Zeit zur Samenreife. Auf Düngemaßnahmen sollte bei allen Beständen verzichtet werden.

Kommt der Lebensraumtyp in enger Verzahnung mit nicht prioritären Kalk-Magerrasen oder Mageren Flachland-Mähwiesen vor, soll diese Maßnahme auch auf diesen Flächen umgesetzt werden. Dies gilt auch für einige Flächen im Bereich der Hotspot-Pilotstrecke.

6.2.4 Einmalige Herbstmahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320010, 27114311320011, 27114311320012
Flächengröße [ha]	1,13
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410] Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Pfeifengraswiesen oder Streuwiesen wurden ehemals traditionell mit einer einmaligen Herbstmahd genutzt. Aufgrund veränderten Nutzungsverhaltens findet dieses Vorgehen nur noch auf ausgewiesenen Pflegeflächen, unter Berücksichtigung von Belangen des Artenschutzes Anwendung. Aufgrund der Vorkommen von **Schmaler** und **Bauchiger Windelschnecke** ist für die Durchführung der Einsatz eines Doppelmesser-Balkenmähers mit einer Mahdhöhe von 6-8 cm über dem Boden optimal. Auch der Heuwender oder Aufnehmer des Ladewagens ist so einzustellen, dass der Boden nicht berührt wird. Ferner ist darauf zu achten, dass vor allem in feuchten Jahren die Schnittmaßnahmen nur bei trockenen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Fahrspuren oder Verdichtungen durch die Befahrung sind unbedingt zu vermeiden. Das Schnittgut ist vollständig von der Fläche abzufahren. Auf Düngemaßnahmen sollte bei allen Beständen dieses Lebensraumtyps verzichtet werden.

6.2.5 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli

Maßnahmenkürzel	M4
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320013, 27114311320014
Flächengröße [ha]	7,21
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab Mitte Juli bzw. im September
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme soll auf nicht prioritären **Kalk-Magerrasen** und **Mageren Flachland-Mähwiesen** der Dämme durchgeführt werden. Der späte Schnitt soll ein Ausreifen des dort häufiger vorkommenden Helm-Knabenkrauts, das schon sehr früh im Jahr (Mitte Mai) zur Blüte kommt, gewährleisten. Auf den Böschungflächen ist darauf zu achten, dass es bei der Mahd zu keiner Verletzung der Grasnarbe kommt, um eine Ausbreitung von durch Wind verbreiteten Störzeigern zu verhindern. Bei ausreichendem Aufwuchs aufgrund des Witterungsverlaufs kann auf diesen Flächen im September auch noch ein zweiter Schnitt durchgeführt werden. Alternativ wäre eine herbstliche oder winterliche Nachweide möglich. Auf Düngemaßnahmen sollte bei allen Beständen verzichtet werden.

6.2.6 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M5
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320015
Flächengröße [ha]	33,39
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni, zweiter Schnitt ca. 8 Wochen danach
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes ist für die Erhaltung der **Mageren Flachland-Mähwiesen** die optimale Nutzungsform. Mit der Empfehlung einer ein- bis zweimaligen Nutzung besteht für den Bewirtschafter die größtmögliche Flexibilität bei der Behandlung seiner Flächen und es wird dabei auch den standörtlichen Gegebenheiten des Gebiets Rechnung getragen. Je nach Witterungsverlauf kann für die Salbei-Glatthaferwiesen oder Trespenreichen Glatthaferwiesen auf den Dämmen ein einmaliger Schnitt ausreichend sein. Ergibt sich nach diesem ein erneuter ergiebiger Aufwuchs kann dieser mit einem zweiten Schnitt (ca. 8 Wochen nach dem ersten Schnitt) genutzt werden.

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 erschwerten Nutzung an den Böschungen einstellen können, so gering wie möglich zu halten sind. Auf eine Ausbreitung von Störzeigern wie Goldrute oder Kratzbeere ist möglichst rasch mit einer zusätzlichen gezielten Mahd zu reagieren.

Zur Kompensation des Nährstoffentzugs durch die Mahd ist eine mäßige Düngung möglich. Die Art der Düngung sollte sich dabei nach den Bewirtschaftungsempfehlungen des Infoblatt Natura 2000 in der jeweils gültigen Fassung richten. Aktuell empfohlen wird hierbei entweder eine Festmistdüngung im Herbst mit bis zu 100 dt/ha, oder eine Düngung mit bis zu 20 m³/ha verdünnter Gülle zum zweiten Aufwuchs oder der Einsatz von P-K-Dünger mit bis zu 35 kg/ha P₂O₅ und 120 kg/ha K₂O in einem höchstens zweijährigen Turnus. Der Einsatz von mineralischem Stickstoff soll nicht erfolgen. Die Düngung sollte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde bei den Landratsämtern oder dem Landschaftserhaltungsverband geregelt werden.

Eine Nachweide mit Schafen im Herbst ist in der Regel möglich.

6.2.7 Zweimalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M6
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320016, 27114311320017
Flächengröße [ha]	28,74
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni, zweiter Schnitt ca. 8 Wochen danach
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für **Magere Flachland-Mähwiesen** in ebener Lage und für Dammflächen mit dichterem Aufwuchs wird eine zweimalige Mahd empfohlen. Schnittzeitpunkte und Fragen der Düngung entsprechen den unter M5 genannten Maßgaben.

6.2.8 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche

Maßnahmenkürzel	M7
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320018
Flächengröße [ha]	9,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt bis zum 15. Juni, der zweite ab dem 1. September
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung von Grünlandflächen, die gleichzeitig Lebensstätte von **Hellem** und / oder **Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** 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. In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf kann nach Absprache mit dem Landratsamt bzw. dem Landschaftserhaltungsverband oder dem ASP-Manager die erste Mahd bis zu drei Wochen später unter Belassen von 10 – 15 % der Fläche erfolgen. Diese Restflächen sind i.d.R. beim zweiten Schnitt mitzumähen. Gegebenenfalls ist im Herbst auch ein Mulchschnitt möglich oder es kann auf den zweiten Schnitt verzichtet werden. Ist ein Heuschnitt nicht möglich oder nicht notwendig, so sollte in jedem Fall eine Mahd mit Abräumen im September durchgeführt werden.

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 (siehe oben).

Auf den Dammabschnitten zwischen K 3759 bei der Natorampe Hügelsheim und der Sandbachmündung werden die vorhandenen Lebensstätten im Rahmen des genannten Pilotprojekts schon ab 2018 so behandelt.

6.2.9 Dreimalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M8
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320019
Flächengröße [ha]	0,04
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt 15.5.-10.6., zweiter Schnitt 11.-31.7., dritter Schnitt ab September
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme wird für eine **Magere Flachland-Mähwiese** auf der Wasserseite am Rheindamm westlich Iffezheim vorgeschlagen. Umgeben von hochwüchsigeren Fettwiesen soll auf dieser Teilfläche im Rahmen des Pilotprojekts naturschutzfachlich abgestimmter Dampfpflege die Wirkung einer dreimaligen Mahd erprobt werden.

6.2.10 Mähweide

Maßnahmenkürzel	MW
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320056
Flächengröße [ha]	0,95
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	5 Mähweide

Im Gewinn Oktorfeld, Iffezheim wird eine **Magere Flachland-Mähwiesen** mit Pferden beweidet. Zur Gewährleistung der Erhaltung des Lebensraumtyps soll die Beweidung in Form einer Mähweide durchgeführt werden. Das heißt die Weidegänge sollen jeweils mit einer Nutzung durch Mahd kombiniert werden. Zu beachten ist dabei, dass Besatzstärke und Nutzungszeiträume den standörtlichen Gegebenheiten angepasst sind. Der Nutzungszeitpunkt ist dabei möglichst flexibel zu handhaben, sollte aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine umfassen. Wesentlich sind ausreichende Ruhezeiten zwischen den Nutzungsterminen.

Die Beweidung darf nicht zu einer Verschlechterung des Lebensraumtyps führen. Der Zustand der Flächen ist daher regelmäßig zu überprüfen um gegebenenfalls wieder auf eine reine Mahdnutzung umzustellen (siehe Maßnahme 6.2.6, M5).

6.2.11 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen

Maßnahmenkürzel	PS
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320017, 27114311320022
Flächengröße [ha]	4,03
Dringlichkeit	niedrig
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der Beratung und Vertragsnaturschutz
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10. Pflege von Streuobstbeständen

Die Nutzung der Obstbaumbestände auf Wiesen ist eine Voraussetzung für eine extensive Pflege des Lebensraumtyps 6510. Einige der auf den Wiesen wachsenden Obstbäume weisen Pflegedefizite auf. Dies führt zu einem dichteren Kronenbild und damit einer stärkeren Beschattung der Wiese. Die Bäume sollten regelmäßig fachgerecht geschnitten werden, das Schnittgut ist von der Fläche abzufahren. Auf die Praxis von zusätzlichen Schnitten unter dem Kronenbereich vor der Obstreihe sollte verzichtet werden.

6.2.12 Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320026
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Vor allem waldnahe 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 6510, LRT 6210, LRT 6410) bezieht, dabei aber vorwiegend in den angrenzenden Waldflächen durchzuführen ist (z.B. Korbmachergründe, Alter Kopfgrund), sollte auf eine Verortung der Maßnahme verzichtet werden.

6.2.13 Zurückdrängen von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	ZG
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320014
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Im Gewann Jägerkopf auf Gemarkung Hügelsheim findet sich innerhalb des Waldes ein kleinflächiger **Kalk-Magerrasen**. Dieser wies zum Aufnahmezeitpunkt keine Nutzung mehr auf. Entsprechend dringen von den Waldrändern her Gehölze auf die Fläche vor. Diese Gehölze sind zurückzudrängen und die Fläche ist nachfolgend durch eine einmalige Mahd mit Abräumen zu pflegen.

6.2.14 Anpassung eines Trenndamms

Maßnahmenkürzel	AT
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320011
Flächengröße [ha]	0,36
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21 Änderung des Wasserhaushaltes

Im Zuge der - nach Auflage 74 Planfeststellungsbeschluss vom Polder - kommenden Optimierung der ökologischen Flutungen sollen im Bereich des Lebensraumtyps **Pfeifengraswiese** im Gewann Alter Kopfgrund, Greffern sedimentreiche Überflutungen erst oberhalb einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit/Jährlichkeit von ca. 15 Jahren stattfinden. Bei Überflutungen unterhalb dieser Jährlichkeit werden durch eine Vorfüllung mit sedimentarmem Wasser aus dem Grefferner Baggersee in der anlaufenden Abflusswelle die Belastungen durch Sedimentation auf der Fläche minimiert. Hierzu soll der nördöstlich der Fläche gelegene Rest eines Geländeriegels zwischen dem ehemaligen Baggersee und dem Lebensraumtyp beseitigt bzw. in seinem Höhenniveau entsprechend angepasst werden.

Maßnahmen zur Wiederherstellung

6.2.15 Zweimalige (bis dreimalige) Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	M10
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320021, 27114311320022
Flächengröße [ha]	25,40
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mind. zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine zweimalige Mahd mit Abräumen sollte auf allen Flächen durchgeführt werden, die gegenüber den Vorkartierungen nicht mehr als **Magere Flachland-Mähwiesen** angesprochen werden konnten. Bei stark wüchsigen Beständen ist auch eine zusätzliche dritte Mahd möglich. Die Verlustgründe sind vielfältig. Sie reichen von Nutzungsaufgaben, zu extensiver bis hin zu einer zu intensiven Nutzung. Seltener ist auch eine nicht angepasste Beweidung verantwortlich. Gekennzeichnet sind die Flächen durch eine Störung der charakteristischen Artenausstattung des Lebensraumtyps. Diese kann sich in Form von starker Vergrasung oder aber in hohen Anteilen von Störzeigern (Nährstoffzeiger, Brachezeigern) ausdrücken. Die Maßnahme gilt auch für Flächen, die im Rahmen der Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe als Magerrasen basenreicher Standorte kartiert wurden.

Eine Kompensationsdüngung auf Wiederherstellungsflächen der Mageren Flachland-Mähwiesen soll solange unterbleiben bis sich das typische Arteninventar wiedereingestellt hat. Eine Düngung auf Kalk-Magerrasen ist auch nach Wiederherstellung auszuschließen.

6.2.16 Zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli (Orchideenstandorte, keine Düngung) (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	M11
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320023
Flächengröße [ha]	1,63
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt ab Mitte Juli
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Böschungflächen des Rheinseitendamms und des Hochwasserdammes, die im Rahmen der Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe als **Magerrasen basenreicher Standorte** kartiert wurden, aber aufgrund von sehr hohen Anteilen an Stör- und Brachezeigern keine Qualität als Lebensraumtyp aufweisen, sollen durch eine zweimalige Mahd mit Abräumen wiederhergestellt werden. Da in den Flächen vereinzelt Orchideen (Helm-Knabenkraut, Hundswurz) vorkommen, soll die erste Mahd erst ab Mitte Juli erfolgen. Nach erfolgreicher Zurückdrängung der Störzeiger innerhalb der nächsten 2 bis 3 Jahre, kann auf die für den jeweiligen Lebensraumtyp passende Erhaltungsmaßnahme umgestellt werden. Eine Düngung auf Kalk-Magerrasen erfolgt nicht.

6.2.17 Zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	M12
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320024
Flächengröße [ha]	0,62
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	früher Schnitt Ende Mai/Anfang Juni in Kombination mit Herbstmahd
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für Wiesenflächen, die im Rahmen der Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe als **Pfeifengraswiesen** kartiert wurden, im Erfassungsjahr allerdings nicht als solche angesprochen werden konnten, soll die Wiederherstellung durch eine zweimalige Mahd mit Abräumen erfolgen. Durch einen frühen Schnitt Ende Mai/Anfang Juni in Kombination mit der traditionellen Herbstmahd können die noch vereinzelt vorkommenden Charakterarten begünstigt und vorkommende Störzeiger zurückgedrängt werden. Dieses Mahdregime sollte für 3 Jahre umgesetzt werden; nach erfolgreicher Wiederherstellung kann auf eine einmalige Herbstmahd umgestellt werden.

6.2.18 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	M13
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320025
Flächengröße [ha]	2,32
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt bis zum 15. Juni, 2. Schnitt ab dem 1. September
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung von Verlustflächen, von denen gleichzeitig Vorkommen der beiden **Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge** bekannt waren oder sind, sind die artspezifischen Schnittzeitpunkte einzuhalten (siehe Maßnahme 6.2.8).

6.2.19 Anpassung der Beweidung (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320027
Flächengröße [ha]	0,81
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung 4.6 Weidepflege

Auf Flächen, die sich aufgrund nicht angepasster Beweidung deutlich verschlechtert haben, muss die Beweidung dergestalt verändert werden, dass sich der Lebensraumtyp wieder regenerieren kann. Dabei ist im Einzelfall zu entscheiden, ob dies durch eine Anpassung der Beweidung erreicht werden kann. Ist dies nicht der Fall, sollte die Beweidung auf eine Mähweide (siehe Kap. 6.2.10) umgestellt werden. Alternativ dazu kann auch gänzlich auf eine Beweidung verzichtet und die Fläche durch ein Mahdregime in den nächsten zwei bis drei Jahren regeneriert werden.

6.2.20 Neuanlage Grünland (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	WH1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320028
Flächengröße [ha]	3,58
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	8. Umwandlung Acker in Grünland

Diese Maßnahme betrifft Flächen, auf denen die Wiesenvegetation durch Umbruch vollständig zerstört ist. Zur Wiederherstellung ist daher auf diesen Flächen eine Bodenvorbereitung

mit anschließender Einsaat der Wiesenvegetation notwendig. Das Saatgut kann dabei aus im Gebiet liegenden Spenderflächen gewonnen werden.

6.2.21 Erstpflege, Beseitigung von Gehölzbeständen (Wiederherstellungsflächen)

Maßnahmenkürzel	WH2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320029
Flächengröße [ha]	0,24
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	Gehölzmaßnahme im Winterhalbjahr, erste Mahd zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni, zweiter Schnitt ca. 8 Wochen danach
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbestände/Verbuschung 2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahme ist auf Flächen umzusetzen, die nach Nutzungsaufgabe starken Gehölzaufwuchs aufweisen, dabei aber noch Reste von Wiesenvegetation erkennen lassen. Nach Rodung bzw. Ausstockung der Gehölze sind die Bestände durch Mahd zu pflegen.

6.2.22 Wiederherstellung durch flächenspezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	WH3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320030
Flächengröße [ha]	91,49
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210] Borstgrasrasen [*6230] Pfeifengraswiesen [6410] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Verlustflächen von Lebensraumtypen, für die keine pauschalen Maßnahmen anzugeben sind, müssen durch eine Vorortbegutachtung geprüft werden. Dabei kann festgelegt werden, durch welche Maßnahmen derartige Flächen wiederherzustellen sind.

Verlustflächen von Kalk-Magerrasen liegen dabei zu großen Teilen auf den Uferböschungen des Rheinseitengraben. Diese mit Flussbausteinen befestigten Böschungen weisen eine schütterere bis dichte Vegetation auf und sind derzeit als Ruderalfluren im weiteren Sinne zu fassen.

Der überwiegende Teil der Verlustflächen der Mageren Flachland-Mähwiesen und der Borstgrasrasen liegen innerhalb des Sicherheitsbereichs des Baden-Airparks. Da die Pflege der Fläche sich dort nach den Anforderungen der Flugsicherheit richtet und durch einen regelmäßig fortgeschriebenen Pflegeplan bestimmt wird, sollten mögliche Maßnahmen mit den zuständigen Verantwortlichen abgestimmt werden. Alternativ zur dortigen Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen ist die Entwicklung von Borstgrasrasen möglich.

6.2.23 Wiederherstellung auf derselben Fläche nicht möglich

Maßnahmenkürzel	WH4
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320031
Flächengröße [ha]	9,57
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210] Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Für Verlustflächen, die auf derselben Fläche nicht wiederherstellbar sind, müssen alternative Standorte im Gebiet gefunden werden.

Dabei handelt es sich vorwiegend um Flächen, die im Rahmen des Flughafenausbaus am Baden-Airpark versiegelt worden sind.

Erhaltungsmaßnahmen für Sandrasen, Borstgrasrasen und Trockene Heiden

6.2.24 Mahd von Borstgrasrasen

Maßnahmenkürzel	M9
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320020
Flächengröße [ha]	3,30
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Juni / Juli
Lebensraumtyp/Art	Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 19.3 Zurückdrängen bestimmter Arten 27.3 Extensive Bodenverletzung

Die **Tiefland-Borstgrasrasen** im Bereich des NSG „Stollhofener Platte“ können durch eine einmalige Mahd mit Abräumen gepflegt werden. Je nach Witterungsverlauf des jeweiligen Jahres können Schnittzeitpunkte im Juni oder Juli angemessen sein. Möglich ist auch eine alternierende Mahd, wie sie für den Sicherheitsbereich empfohlen wird. Auf aufkommende Gehölze bzw. Störzeiger wie den Adlerfarn ist zu achten. Da die Flächen an Standorten mit kleinen Sandlinsen mit Arten der Sandrasen angereichert sind, sollten diese Sandlinsen durch periodisch durchgeführte Bodenverwundungen offengehalten werden.

Die optimale Nutzungsform der Borstgrasrasen sowie der angrenzenden Trockenen Heiden wäre eine extensive Beweidung. Langfristig wäre daher anzustreben, im Bereich des NSG eine Beweidung mit geeigneten Weidetieren zu etablieren.

6.2.25 Verjüngung von Heideflächen (Sicherheitsbereich Baden-Airpark)

Maßnahmenkürzel	BA1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320032
Flächengröße [ha]	8,69
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.1 Zurückdrängen bestimmter Arten 27.3 Extensive Bodenverletzung

Im Südteil des Airparks kommt auf großer Fläche eine **Trockene Heide** vor. Diese ist aufgrund der dort notwendigen regelmäßigen Mahd sehr niedrigwüchsig und an lückigen Stellen von Arten der Borstgrasrasen durchsetzt. Da die Mahd aus Sicherheitsgründen unumgänglich ist, sind auf Dauer zwei Tendenzen erkennbar. Zum einen wird der Dichtwuchs des Heidekrauts gefördert, zum anderen erfolgt eine Überalterung der Heidestöcke. Zur Verjüngung der Heide wird daher vorgeschlagen, regelmäßig kleinere Bereiche abzuschleifen, um junge Rohböden herzustellen. Desweiteren ist es in der Fläche notwendig, den dort aufkommenden Adlerfarn zurückzudrängen.

6.2.26 Einmalige Mahd mit Abräumen von Borstgrasrasen (Sicherheitsbereich Baden-Airpark)

Maßnahmenkürzel	BA2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320033
Flächengröße [ha]	15,96
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	alternierend, so dass frühe Schnittzeitpunkte (Ende Mai/Anfang Juni) sich mit späteren Schnittzeitpunkten (Juli) abwechseln
Lebensraumtyp/Art	Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.1 Zurückdrängen bestimmter Arten

Tiefland-Borstgrasrasen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Südteil des Sicherheitsbereichs des Baden-Airparks. Zur Pflege der Bestände ist eine einmalige Mahd mit Abräumen notwendig. Diese sollte auf den Flächen alternierend durchgeführt werden, so dass frühe Schnittzeitpunkte (Ende Mai/Anfang Juni) sich mit späteren Schnittzeitpunkten (Juli) abwechseln. Maßgabe kann hier der jeweilige, jahreszeitlich bedingte Aufwuchs sein. Auch auf diesen Flächen ist auf das Aufkommen des Adlerfarns zu achten. Dieser muss möglicherweise durch zusätzliche Maßnahmen selektiv zurückgedrängt werden.

6.2.27 Extensive Beweidung von Sand- und Magerrasen

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320034
Flächengröße [ha]	13,88
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	Sommermonate
Lebensraumtyp/Art	Binnendünen mit Magerrasen [2330]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung 4.6 Weidepflege

Die **Binnendünen mit Magerrasen** im Bereich des NSG „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ im Bereich des ehemaligen Militärgeländes Puysegur werden durch eine extensive Beweidung mit Ziegen und Schafen während der Sommermonate gepflegt. Die Beweidung kann in dieser Form beibehalten werden. Alle zwei bis drei Jahre sollte das Beweidungsergebnis hinsichtlich des Lebensraumtyps überprüft werden, um für die Folgejahre eventuelle Modifikationen am Weidemanagement festzulegen.

6.2.28 Extensive Bodenverletzung

Maßnahmenkürzel	BV
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320034
Flächengröße [ha]	13,88
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	Herbst bzw. zwischen November und Februar
Lebensraumtyp/Art	Binnendünen mit Magerrasen [2330]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3 Extensive Bodenverletzung

Ergänzend zur Beweidung müssen in regelmäßigen Abständen offene Bodenflächen zur Regenerierung der **Sandrasen** wiederhergestellt werden. Dies geschieht derzeit erfolgreich im Bereich des sogenannten „Großen Ziegegeheges“ nördlich des Asphaltweges durch die jährliche, herbstliche Nutzung als Motocross-Strecke. Dabei wird im Vorfeld nach fachlichen Gesichtspunkten der jeweilige Streckenverlauf festgelegt.

Auf mit Erhaltungszustand C bewerteten LRT-2330 Flächen kann die Herstellung offener Rohböden durch eine mechanisierte, extensive Bodenverletzung erfolgen. Bewährt hat sich dabei das Fräsen bzw. das Abschieben des Oberbodens. Dabei sollte der Bestand jeweils im Vorfeld gemäht werden. Durch den Eingriff soll eine Keimung aus dem Diasporenvorrat im Boden initiiert werden, bei Ausformung streifenweiser oder sehr kleinflächiger Bearbeitungsflächen wird auch das Einwandern aus angrenzenden Flächen erleichtert. Dieses Vorgehen wird im Besonderen für den westlichen Teil des „Großen Ziegegeheges“ empfohlen. Dort finden sich auf großer Fläche grasreiche Abbaustadien der Sandrasen, die nur noch einen durchschnittlichen Erhaltungszustand aufweisen. Als Durchführungszeitraum werden die Wintermonate zwischen November und Februar empfohlen. Die konkrete Verortung der Flächen muss unter Berücksichtigung schutzwürdiger Arten (ASP-Arten, RL-Arten) nach Einweisung direkt vor Ort erfolgen.

6.2.29 Offenhaltung von Sandrasenflächen

Maßnahmenkürzel	OH1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320035
Flächengröße [ha]	0,93
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	zwischen November und Februar
Lebensraumtyp/Art	Binnendünen mit Magerrasen [2330]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3 Extensive Bodenverletzung 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Für **Sandrasenflächen**, die sich aufgrund ihres Flächenzuschnitts oder ihrer isolierten Lage nicht für eine Beweidung eignen, wird vorgeschlagen, die Sandbereiche durch eine periodisch durchgeführte extensive Bodenverletzung offenzuhalten. Aufkommende Gehölze sollten entfernt werden. Die Durchführung richtet sich nach den unter den Maßnahmen 6.2.28 genannten Maßgaben.

6.2.30 Pflege und Offenhaltung von Trockenen Heiden

Maßnahmenkürzel	OH2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320036, 27114311320037
Flächengröße [ha]	12,48
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	Bei Bedarf, Januar/Februar
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 27.3 Extensive Bodenverletzung

Die Heideflächen des NSG „Stollhofener Platte“ sind stabile Vegetationsformen, die eine gewisse Zeit ohne Pflege verbleiben können. Pflegemaßnahmen werden erst notwendig, wenn sich Gehölze zu stark auf den Flächen ausbreiten, wenn der konkurrenzkräftigere Ginster (*Cytisus scoparius*) zu Ungunsten des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) größere Flächenanteile erobert oder wenn die Heidebüsche im Laufe der Jahre überaltern und absterben. In geeigneten Bereichen kann zur Pflege eine Mahd durchgeführt werden. Bei starker Verbuschung durch Gehölze sind diese manuell zu entfernen. Bei zu starkem Aufwuchs des Ginsters ist dieser zurückzuschneiden oder zu roden. Überalterte Heidebereiche können ebenso durch Rodung und Abschieben der Oberfläche verjüngt werden. Bei allen Maßnahmen ist darauf zu achten, dass ein ausreichendes Maß an offenen, sandigen Bodenstellen an Wegrändern und Geländekanten erhalten bleibt.

Günstiger Zeitraum für die Maßnahmen sind die Wintermonate Januar und Februar, dabei sollte mosaikartig vorgegangen werden. Alle Maßnahmen sind mit den jeweiligen ASP-Managern für Wildbienen und Schmetterlinge abzustimmen. Zum Turnus der Maßnahmen kann keine pauschale Aussage getroffen werden, dieser sollte bei regelmäßigen Begutachtungen der Flächen (mind. alle zwei Jahre) festgelegt werden.

6.2.31 Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	BL
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320037
Flächengröße [ha]	0,37
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung

Im Bereich der Südwestecke des NSG Stollhofener Platte, Gewann Giereneck, sind die dort liegenden Flächen des Lebensraumtyps **Trockene Heiden** durch Befahrung, parkende Autos und Müllablagerungen beeinträchtigt. Durch geeignete Maßnahmen (Aufstellung eines Schutzzaunes, Absperrungen mit Steinen, Hinweisschilder) sollte versucht werden, die Beeinträchtigungen abzustellen.

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen für Arten

6.2.32 Nachhaltiges Bibermanagement

Maßnahmenkürzel	SO1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320038
Flächengröße [ha]	293,83
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Damit Konflikte im Vorfeld bereits entschärft oder im Einvernehmen gelöst werden können, wurde in Baden-Württemberg ein Bibermanagement aufgebaut. Bibermanager bei den Regierungspräsidien und Biberberater bei den Landkreisen beraten vor Ort und sind bestrebt, die Wiederansiedlung des Bibers zu lenken. Kritische Standorte sollten durch entsprechende Abwehrmaßnahmen geschützt werden. Derzeit sind noch keine aktuellen 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 sowie die sich verändernde Biberpopulation angepasst werden.

6.2.33 Erhaltungsmaßnahmen Scharlachkäfer - Rastatter Niederwald und Wäldchen bei Iffezheim

Maßnahmenkürzel	SO2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320002
Flächengröße [ha]	414,51
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Scharlachkäfer [1086]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Dauerhafte Erhaltung besiedlungsgerechter Altbäume (Weichhölzer, vor allem Pappel) bis zum natürlichen Zerfall.

Belassen von Stammrollern und stärkerem Wipfelholz besiedlungsgerechter Bäume (vor allem Pappel), das im Rahmen der regulären Nutzung vor Ort verbleibt (Holzerntereste).

Beibehaltung der Pflanzung von Pappelarten, auch Hybridpappeln, mindestens im bisherigen Umfang.

Abtransport von Pappellangholz entweder im Jahr des Einschlags oder aber erst nach 5 Jahren (Vermeidung der Fallenwirkung bzw. Ermöglichung der Entwicklung in länger gelagertem Holz).

6.2.34 Anpflanzung von Flussampfer

Maßnahmenkürzel	SO3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320006, 27114311320039, 27114311320040
Flächengröße [ha]	16,74
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Lycaena dispar [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Am Ostrand der Sandmatten bei Iffezheim sollte im Bereich des Feuchtbiotops und an offenen Uferabschnitten des Mühlbachs wie auch bei Greffern im Gewann Wert am Verbindungsgewässer zwischen dem Baggersee im Kirchhöfel und der Acher, an besonnten Kleingewässern wie z.B. im Jägerkopf bei Hügelsheim sowie bei der Neuanlage von Gewässern 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.

6.2.35 Beweidung fortführen

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320040, 27114311320041
Flächengröße [ha]	16,21
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	Nachpflege Mitte / Ende Juli bzw. ab Mitte September
Lebensraumtyp/Art	Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung 4.6 Weidepflege

Die Beweidung mit Pferden in den Sandmatten bei Iffezheim und im Jägerkopf bei Hügelsheim kann für den Großen Feuerfalter fortgeführt werden. Eine Nachpflege zur etwaigen Eindämmung der Ampferarten (*Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) durch Mulchen kann im Zeitraum Mitte / Ende Juli bzw. ab Mitte September erfolgen.

6.2.36 Erhaltung ausreichender Besonnung

Maßnahmenkürzel	SO4
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320006, 27114311320008, 27114311320042, 27114311320043
Flächengröße [ha]	24,33
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	etwa alle 10 Jahre, Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Zur Erhaltung der Habitateignung für **Schmale** und **Bauchige Windelschnecke** sollten im Offenland in die Lebensstätte eindringende Gehölze im Abstand von spätestens 10 Jahren entfernt werden. Die Gehölze sind zumindest auf einer Fläche von 75 % innerhalb des besiedelten Biotops zu entnehmen oder auf den Stock zu setzen.

Ferner sollten zur Verringerung von zu starker Beschattung und Eutrophierung durch Laubeintrag insbesondere am Rand von kleinflächigen Lebensstätten sowie auch im Wald in feuchten Rinnen bzw. an Gewässern (insbesondere an den Ost- und Südufern) die Gehölze regelmäßig auf den Stock gesetzt werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass kein Schlagabraum in den Lebensstätten verbleibt.

6.2.37 Pflege der Windelschnecken-Lebensstätten

Maßnahmenkürzel	SO5
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320044
Flächengröße [ha]	0,57
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für Lebensstätten der **Schmalen** und **Bauchigen Windelschnecke** im Grünland ist eine Herbstmahd mit Abräumen des Mahdgutes vorgesehen. Zur Durchführung ist der Einsatz eines Doppelmesser-Balkenmähers mit einer Mahdhöhe von 6-8 cm über dem Boden optimal. Auch der Heuwender oder Aufnehmer des Ladewagens ist so einzustellen, dass der Boden nicht berührt wird. Auf Düngemaßnahmen sollte auch in einem ca. 30 m breiten Streifen im Umfeld verzichtet werden.

6.2.38 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten

Maßnahmenkürzel	SZ
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320007, 27114311320008, 27114311320012, 27114311320043
Flächengröße [ha]	17,30
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	zweimalige Mahd (Mai/Juni sowie September)
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014] Bauchige Windelschnecke [1016]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Das Eindringen von Neophyten in Biotope, in denen **Schmale** und **Bauchige Windelschnecke** siedeln, sollte durch eine konsequente selektive Mahd der Arten im Umfeld verhindert werden. Sind diese bereits eingedrungen, müssen sie durch geeignete Maßnahmen geschwächt und die Samenreife verhindert werden. Dies ist in Flächen im Bereich Jägerkopf und Köpfe westlich Hügelsheim sowie in den Sandmatten bei Iffezheim erforderlich. Hier sollten die Goldrutenbestände durch mindestens zweimalige Mahd (Mai/Juni sowie September) eingedämmt bzw. zurückgedrängt werden.

6.2.39 Nutzungsverzicht in Quartiergebiet mit Wochenstuben

Maßnahmenkürzel	FM1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320046
Flächengröße [ha]	31,04
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323] Wimperfledermaus [1321], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.4 Altholzanteile belassen

In dem Altholzbestand zwischen Sportplatz und Deponie südlich Rastatt befindet sich das Quartiergebiet eines Wochenstubenverbandes der **Bechsteinfledermaus**. Zur Sicherung eines guten Erhaltungszustands der Bechsteinfledermaus sind hier die vorhandenen Laubaltholzbestände in ihrer flächenhaften Ausdehnung, z.B. durch Verlängerung der Produktionszeiten, örtlichen Nutzungsverzicht oder durch kleinflächige Verjüngungsverfahren und dauerwaldartige Strukturen, möglichst lange erhalten werden. Wichtige Habitatstrukturen werden zudem durch das Belassen von Höhlenbäumen und Totholz im Bestand gesichert. Dazu empfiehlt sich die dauerhafte Markierung. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht Maßnahmen an Höhlenbäumen durchzuführen, so sind zuvor naturschutzfachliche Absprachen erforderlich. Da Waldlebensräume nicht statisch in einem bestimmten Zustand erhalten werden können, ist zusammenfassend ein dynamisches Maßnahmenkonzept zu entwickeln. Das Ziel muss sein, dass die Lebensstätten-Funktion derjenigen Bestände, die genutzt (bzw. eingeschlagen) werden oder natürlich zusammenbrechen, zu diesem Zeitpunkt bereits durch andere Flächen ersetzt wurden. Damit soll gewährleistet werden, dass dem

Bechsteinfledermaus-Wochenstubenverband stets ein ausreichendes Angebot an Quartiergebieten und an Jagdhabitaten zur Verfügung steht und sich somit der Erhaltungszustand der Art nicht verschlechtert. Von dieser Maßnahme profitieren auch die **Wimperfledermaus** und das **Große Mausohr** durch die Erhaltung gut geeigneter Jagdgebiete.

6.2.40 Temporärer Verzicht auf Endnutzungen in Jagdhabitaten

Maßnahmenkürzel	FM2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320047
Flächengröße [ha]	273,86
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig (hoch)
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323] Wimperfledermaus [1321] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.4 Altholzanteile belassen 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten

In Lebensräumen mit großem Angebot an sehr gut geeigneten Jagdhabitaten ist der Aktionsraum einer **Bechsteinfledermaus** mit ca. 1,5 km relativ klein. Die Erhaltung des Angebots an Laubaltholzbeständen bzw. deren jetzigen Anteils an der Waldfläche ist zentrale Maßnahme zur Sicherung des Jagdhabitat-Angebots für Fledermäuse: Bestände älter als 80 Jahre können grundsätzlich geeignet sein; sehr gut geeignet sind Bestände in der Regel erst ab einem Alter von ca. 120 Jahren. Dabei sind für die Bechsteinfledermaus Bestände mit mindestens 80%igem Kronenschluss wichtig (bezogen auf die erste und zweite Baumschicht) und eine ausgeprägte Strukturvielfalt in den Kronenschichten. Auch Altholzbestände, die eine geringe Kraut- und Strauchschicht aufweisen, sind sowohl für die Bechsteinfledermaus als auch für das Große Mausohr wichtige Jagdhabitats. Ferner ist in der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus der bisherige Anteil unzerschnittener, naturnaher und strukturreicher Laubmischwaldgesellschaften als Nahrungshabitate unbedingt zu erhalten. Besonders wichtig ist das Belassen von alten Bäumen an Straßen. Dort wo sich die Kronenäste zweier Bäume von beiden Seiten der Straße her berühren, kann insbesondere die Bechsteinfledermaus vielbefahrene Straßen durch das Hopp-Over im Kronenbereich gefahrlos queren. Entsprechend sollte in den geeigneten Jagdhabitaten nur so lange Vorratspflege (unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Ansprüche der Bechsteinfledermaus) betrieben werden, bis das erforderliche Mindestangebot an geeigneten Jagdhabitaten erreicht bzw. überschritten wird. Da sich die Vorkommen der Bechsteinfledermaus eher am Rand des FFH-Gebiets befinden, sollte die oben beschriebene Maßnahme auch die angrenzenden Waldbestände außerhalb des FFH-Gebiets einbeziehen. Von diesen Maßnahmen profitieren auch die **Wimperfledermaus** und das **Große Mausohr** durch die Erhaltung gut geeigneter Jagdgebiete.

6.2.41 Erhaltung von Fledermausquartieren

Maßnahmenkürzel	EF
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320048
Flächengröße [ha]	0,06
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren

Die zwei als Quartier genutzten Bunker im F-Sektor des Baden-Airparks sind zu erhalten. Vermutlich handelt es sich hierbei um Einzelquartiere bzw. Paarungsquartiere. Da ein Einflug

nur bei geöffneten Türen erfolgen kann, sind die Bunker dauerhaft offen zu halten. Zur Verbesserung können an der relativ glatten Betondecke Holzbretter befestigt werden, damit sich die Fledermäuse besser festkrallen können.

6.2.42 Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und den Kammmolch in den aktuellen Lebensstätten

Maßnahmenkürzel	SG1, SG2
Maßnahmenflächen-Nummer	SG1: 27114311320049 SG2: 27114311320050
Flächengröße [ha]	1.307,54 (Suchraum)
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193] Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 16.2 Auslichten 24 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

SG1: Da die **Gelbbauchunke** überwiegend in Fahrspuren vorgefunden wurde, besitzen diese zur dauerhaften Erhaltung der Art im Gebiet eine besonders hohe Bedeutung. Das bedeutet, dass diese keinesfalls verfüllt werden und regelmäßig durch anthropogene Dynamik (im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung durch Befahrung oder Rücken von Bäumen) erneuert werden sollten. Zur Optimierung der Habitateignung sollten die besiedelten Fahrspuren von beschattendem Gehölzaufwuchs befreit werden. Entsprechende Hinweise können der Praxishilfe Gelbbauchunke der FVA (liegt im Entwurf vor) entnommen werden.

Desweiteren wird empfohlen, sukzessive weitere Kleinstgewässer anzulegen. Nach Abstimmung mit den zuständigen unteren Forstbehörden können diese z. B. im Rahmen von standardmäßig durchgeführten Forstarbeiten auf Schlagflächen oder in anderen geeigneten Bereichen in den ausgewiesenen Lebensstätten angelegt werden. Diese Gewässer können beispielsweise in Form von kleinen Tümpeln (ca. 4 m² groß) oder punktuellen Vertiefungen in Gräben und Senken erfolgen. Dabei ist auf ausreichende Besonnung der Gewässer zu achten.

SG2: Zur langfristigen Erhaltung der **Kammmolchpopulation** ist auch zukünftig die kontinuierliche Bereitstellung von geeigneten, fischfreien Laichgewässern sicherzustellen. Dabei sollte das aktuelle Gewässerangebot in seinem Umfang und seiner Strukturvielfalt erhalten und weiter optimiert werden. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang das Zurückdrängen von Gehölzsukzession zur Erhaltung ausreichender Belichtungsverhältnisse und damit guter Entwicklungsmöglichkeiten für eine artenreiche Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation in den vorhandenen Laichgewässern. Im Bereich Jägerkopf und im Fischergrund sollten die Gehölze und Bäume an den Rändern der Stillgewässer im Wald in regelmäßigen Abständen ausgelichtet werden. Die Maßnahmen können dabei im Zuge der über die Forsteinrichtung festgelegten Pflege- oder Hiebsmaßnahmen in den angrenzenden Beständen durchgeführt werden. Dies dient gleichzeitig auch der Verringerung des Eintrags von Falllaub. Es sollte darauf geachtet werden, dass kein Schlagabraum im Gewässer verbleibt.

6.2.43 Erhalt von vorhandenen und potenziellen Laichgewässern des Kammolchs

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320051
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammten

Eine Entschlammung ist bei Bedarf in allen vorhandenen bzw. potenziellen Laichgewässern sinnvoll, da viele der Gewässer schnell zuwachsen und verschlammten. Erfahrungsgemäß ist die Maßnahme alle 4-8 Jahre erforderlich. Zusätzlich sollte die Maßnahmen auch in verlandeten Schluten und Tümpeln außerhalb der Lebensstätte wie beispielsweise im Faschinenwald erfolgen.

Erhaltungsmaßnahmen für Gewässer und Gewässerarten

6.2.44 Entschlammten

Maßnahmenkürzel	ES
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320052
Flächengröße [ha]	0,29
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	November-März
Lebensraumtyp/Art	Schlammpeitzger [1145]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammten 22.1.4 Ausbaggerung

Der Graben östlich des Sämannsees stellt aktuell das einzige bestehende Habitat des **Schlammpeitzgers** dar. Eine Anbindung an den Rheinniederungskanal besteht nur bei höheren Abflüssen. Während Niedrigwasserphasen droht der Graben auf ganzer Länge länger anhaltend auszutrocknen. Eine abschnittsweise Entschlammung und Vertiefung schützt den Schlammpeitzger dort vor anhaltender Austrocknung. Die Maßnahme muss mit ökologischer Baubegleitung geplant und sachkundig umgesetzt werden.

6.2.45 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe Iffezheim

Maßnahmenkürzel	FG1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320053
Flächengröße [ha]	punktueller Maßnahme
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Lachs [1106] Eingeschränkt: Meerneunauge [1095], Flussneunauge [1099], Maifisch [1102]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke

Der Fischpass Iffezheim wurde nach einem deutsch-französischen Vertrag für den Lachs geplant und gebaut. Die Durchgängigkeit und Funktionalität des Fischpasses an der Iffezheimer Staustufe während der Laichwanderungen des Lachses ist zu erhalten. Der Fischpass bei Iffezheim ist eingeschränkt für weitere fernwandernde Arten wie das **Meer-** und **Flussneunauge**, den **Lachs** sowie den **Maifisch** nutzbar. Diese Mindestfunktion zur Durchgängigkeit muss erhalten bleiben.

6.2.46 Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen

Maßnahmenkürzel	FG2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320054
Flächengröße [ha]	4,18
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	über mehrere Jahre zeitversetzt jeweils nur auf Abschnitten oder nur einseitig
Lebensraumtyp/Art	Helm-Azurjungfer [1044]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Zur Erhaltung der **Helm-Azurjungfer** sollten, sofern ohne Gefährdung der Hochwassersicherheit möglich, notwendige Räumungen über mehrere Jahre zeitversetzt jeweils nur auf Abschnitten oder, wo möglich, nur einseitig durchgeführt werden. Mindestens ein Drittel der Auflandungen mit Eiablage- und Larvalhabitaten in Form von Uferröhrichten und Submersvegetation sollte erhalten bleiben, so dass immer das Vorhandensein eines ausreichend großen Wiederbesiedlungspotentials für geräumte Bereiche gesichert ist.

6.2.47 Management von Karpfen

Maßnahmenkürzel	RF
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320045
Flächengröße [ha]	33,29
Durchführungszeitraum/Turnus	Nach fischereirechtlichen Vorgaben im Rahmen der fischereilichen Hege
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Beseitigung/Reduzierung best. Fischarten (Karpfen)

Bei der Erfassung der Armleuchteralgenbestände wurden Aktivitäten durch wühlende Fische (Karpfen, Graskarpfen) festgestellt. Dies kann bei übermäßiger Tätigkeit nicht nur zu nachhaltigen, direkten mechanischen Beeinträchtigungen, sondern indirekt auch über Gewässertrübungen zu Störungen des Wachses von Armleuchteralgen und anderen Wasserpflanzen führen.

Eine Reduzierung von Karpfen kann bei einem Überbestand im Rahmen der ordnungsgemäßen Ausübung der Hege nach Fischereigesetz zielführend sein und wird an den Seen II und III bei Grauelsbaum, am Steibsee und am Vorlandsee nach vorheriger Überprüfung durch die Fischereibehörde im Bedarfsfall angeordnet.

6.2.48 Aufwertung von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311320055
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Natürlich nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Zur Entwicklung und Aufwertung des Erhaltungszustands von Stillgewässern mit dem Lebensraumtyp Natürlich nährstoffreiche Seen soll eine Machbarkeitsstudie Möglichkeiten aufzeigen, durch welche spezifischen Maßnahmen an den einzelnen Stillgewässern das Ziel der Verbesserung des Erhaltungszustands (derzeit durchschnittlich – Wertstufe C) erreicht werden kann. Als Grundlage hierfür sollen im Rahmen dieser Studie an den einzelnen Gewässern Untersuchungen zur Ökologie und Nutzung durchgeführt werden, um die für die Verbesserung wesentlichen biotischen und abiotischen Wirkfaktoren zu erfassen und entsprechende Maßnahmen abzuleiten.

Diese Untersuchungen sind für die folgenden Gewässer erforderlich:

- Riedsee westlich Scherzheim
- Kleiner Baggersee im Wald nordwestlich Grauelsbaum
- Altwasser im Gewann Fischergrund westlich Greffern, Teil 2
- Korbgrundsee (Müllersee)
- Steibsee
- Ameisensee
- Erländer See
- Vorlandsee
- Rheinbauloch westlich Iffezheim
- Altwasser im Schollengrund

Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und –arten

6.2.49 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

Maßnahmenkürzel	WA1
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311320004 (FFH) 27114441320006 (SPA)
Flächengröße [ha]	154,16 (FFH) 613,04 (SPA)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083], Grünes Besenmoos [1381] Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Schwarzspecht [A236]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Die Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen.

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, evtl. durch standortangepasste Pflanzungen, durch Mischwuchsregulierung, durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen des LRT [9110] **Hainsimsen-Buchenwald** erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstammweisen bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. So werden auch für das **Besenmoos** halbschattige, ungleichaltrige Strukturen ohne abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse erzeugt.

Um in den Eichen-Lebensraumtypen langfristig die Eiche in ausreichendem Umfang zu erhalten, ist ein von den Buchenwäldern abweichendes, waldbauliches Vorgehen erforderlich. Dazu zählen gezielte Gruppen-Pflanzungen (mind. 0,3 ha) sowie gegebenenfalls geeignete Naturverjüngungsverfahren.

Die Belange des Bodenschutzwaldes nach §30 LWaldG im mit Flugsandböden geprägten Niederwald im Norden des FFH-Gebiets, sind bei der Waldbewirtschaftung weiterhin zu berücksichtigen. Belange der Verkehrssicherung, des Waldschutzes sowie des Artenschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen aufzuarbeiten.

Weiterhin wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Totholz in den Beständen zu belassen, z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen. Auch starkes Laubholz sollte in angemessenem Umfang stehenbleiben. Hiervon profitieren u.a. **Hirschkäfer** und **Grünes Besenmoos**.

Die Waldfläche des Vogelschutzgebiets sollte weiterhin naturnah bewirtschaftet werden. Hierzu zählen kleinflächige Verjüngungsflächen in der Hartholzaue mit der Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume) sowie die Förderung der Na-

turverjüngung standortsheimischer Baumarten (ggf. mit Ergänzungspflanzungen der Stieleiche) in der Hartholzaue.

In der Waldfläche des Vogelschutzgebiets sollte eine Erhöhung des Laubholzanteils mit entsprechendem Habitatbaumanteil angestrebt werden.

6.2.50 Alt- und Totholz belassen

Maßnahmenkürzel	WA2
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311320003 (FFH) 27114441320007 (SPA)
Flächengröße [ha]	154,16 (FFH) 613,04 (SPA)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen des Alt- und Totholzkonzeptes; im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083], Grünes Besenmoos [1381] Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Schwarzspecht [A236], Hohлтаube [A207] Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Baumfalke [A099]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume

Hirschkäfer [1083] und **Grünes Besenmoos** [1381] bevorzugen ältere Laubmischwälder mit angemessenen Altholzanteilen. Für den Hirschkäfer sind Altholzstrukturen und Totholz als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere genügend Alteichen in den Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Insbesondere sind Eichen mit Saftflussflecken sowie starke Brutstubben als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer in ausreichendem Umfang zu belassen. Totholz sollte sowohl als stehendes als auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden.

Das Grüne Besenmoos besiedelt bevorzugt fehlwüchsige Laubbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelungen). Bekannte Trägerbäume sind von der Nutzung auszuschließen, so dass ein Mosaik aus Einzelbäumen und Baumgruppen erhalten bleibt.

Der Landesbetrieb ForstBW setzt seit 2010 das „Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg“ im Staatswald verbindlich um. Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunalwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

Im Vogelschutzgebiet sollten vorhandene Habitatbäume nach Möglichkeit vollständig erfasst und in Habitatbaumgruppen (Markierung) integriert werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Großhöhlenbäume und alle Bäume mit Schwarzspechthöhlen. Eine für das Gesamtgebiet einheitliche Vorgehensweise sollte angestrebt werden. Eine besondere Bedeutung als potentielle Höhlenbäume für den **Schwarzspecht** und die **Hohлтаube** hat die Buche.

In den zur Verjüngung anstehenden Altbeständen der Hartholzaue sind Altholzinseln sowie einzelstehende Altbäume und Höhlenbäume zu erhalten (in Anlehnung an die Habitatbaumgruppen des Alt- und Totholzkonzepts von ForstBW). Der **Mittelspecht** ist stark an zusammenhängende Althölzer gebunden, nutzt aber auch kleinere Altbestände und überfliegt die dazwischenliegenden Verjüngungsbereiche.

Weiterhin wird empfohlen, den Anteil von Totholz in den Hartholzbeständen zu erhalten. Dabei ist im Zuge der Vor- und Hauptnutzung sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand zu belassen, z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen, soweit aus Verkehrssicherungsgründen vertretbar. In der Weichholzaue ist die Erhaltung von Totholz aus Verkehrssicherungsgründen lediglich im Bereich wenig erschlossener Halbinsel- oder Inseln praktikabel.

Die für die vorkommenden **Greifvogelarten** bedeutenden Altholzbestände (ab einem Alter von 80 Jahren) sollten mindestens in den aktuell vorhandenen Anteilen erhalten werden, wobei hier eine gleichmäßige Verteilung über das gesamte Vogelschutzgebiet anzustreben ist. Sollten Horstbäume bekannt werden, sind diese in Abstimmung mit der Forstbehörde mit einer geeigneten Markierung zu versehen, um den dauerhaften Schutz zu gewährleisten.

Bekannte Horststandorte und das unmittelbare Umfeld sollten ganzjährig von forstlicher Nutzung ausgeschlossen sein. Es wird empfohlen, die Horstbäume 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.

6.2.51 Jagdliche Maßnahmen verstärken

Maßnahmenkürzel	JG
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311320005
Flächengröße [ha]	114,62
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Umsetzung bei der Festsetzung der Zielvereinbarungen (RobA) bzw. der Abschusspläne durch die Untere Jagdbehörde, beim Staatswald durch die Unteren Forstbehörden
Lebensraumtyp/Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Um die Artenvielfalt sowohl in den Buchen- und Eichen-Lebensraumtypen als auch im prioritären Lebensraumtyp [*91E0] langfristig zu erhalten, ist auf eine dauerhafte Regulierung des Rehwildbestandes hinzuwirken. Gleiches gilt für die Anpassung eines zu hohen Schwarzwildbesatzes zur Schonung der Larvenhabitate des Hirschkäfers.

Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet/für Vogelarten

6.2.52 Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmenkürzel	RA
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320011
Flächengröße [ha]	427,23
Durchführungszeitraum/Turnus	April bis August
Lebensraumtyp/Art	Zwergtaucher [A004] Eisvogel [A229] Wasserralle [A118] Flusseeeschwalbe [A193] Flussuferläufer [A168]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung 34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Um bei den Wasservogelarten einen für die Population wichtigen Brut- und Reproduktionserfolg zu gewährleisten, sollte eine stärkere Besucherlenkung an den Seen im Vogelschutzgebiet erfolgen, um Teilbereiche, die für den Natur- und Artenschutz vorgesehen sind, insbesondere während der Brutphase zwischen 01.04. und 01.08. stärker zu beruhigen. Maßnahmen wie das Erschweren der Parkierungsmöglichkeit durch einen Graben entlang der Straße am Kriegersee haben hier bereits kleine Erfolge erzielen können. Weitere Maßnahmen, um den Zugang an das Wasser in geschützten Bereichen zu erschweren, sollten vor allem an den Baggerseen Grauelsbaum, Greffern und den kleineren Seen im Gebiet wie dem Bachgrundsee erfolgen.

Da insbesondere Wasservogelarten an den Baggerseen durch Badenutzung gestört werden, sollte die Abgrenzung zu vorhandenen Schutz- und Ruhezeiten eindeutig gekennzeichnet (Schwimmbojen) und die Einhaltung entsprechend überwacht werden. Entsprechende Hinweis- und Infoschilder sollten angebracht werden.

6.2.53 Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern

Maßnahmenkürzel	AS1
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320012
Flächengröße [ha]	703,35
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Senkrechte Erdabbrüche an Fließgewässern und an den Baggerseen sollten erhalten werden, damit der derzeitige Umfang der für den Eisvogel wichtigen Habitatstrukturen zur Anlage von Niströhren erhalten bleibt. Zudem sollten die Wurzelteller umgekippter Bäume erhalten bleiben. Bei beiden Maßnahmen ist die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen. Auch die natürliche Ufererosion kann zur Entstehung von Steilufern und Uferabbrüchen führen und somit eine Erhöhung des Brutplatzangebotes für den Eisvogel bewirken. Am Baggersee Grauelsbaum wurden solche Strukturen im Rahmen der Rekultivierung zerstört. Hier sind entsprechende Strukturen in ungestörten Bereichen direkt am Wasser wiederherzustellen.

6.2.54 Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes

Maßnahmenkürzel	ohne Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320013
Flächengröße [ha]	-
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wendehals [A233] Neuntöter [A338] Wespenbussard [A072] Schwarzmilan [A073] Baumfalke [A099]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die o.a. Arten nutzen im Vogelschutzgebiet v.a. die Wiesenflächen und Brachen zur Nahrungssuche. Diese Flächen sind mit geeigneten Maßnahmen (Mahd mit Abräumen, Beweidung) dauerhaft offen zu halten und aufkommende Gehölzsukzession zurückzudrängen. In den Lebensstätten des Neuntötters geschieht dies unter Belassen ausreichender Heckenstrukturen. Durch großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen können weitere Nahrungsflächen gewonnen werden. Diese Maßnahme ist mit der jeweils örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.

6.2.55 Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch

Maßnahmenkürzel	GP
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320014
Flächengröße [ha]	158,90
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Neuntöter [A338] Schwarzkehlchen [A276]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	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 abschnittsweise in 15 - 20 m Abschnitten erfolgen.

6.2.56 Erhaltung von Röhrichten

Maßnahmenkürzel	RÖ
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320015
Flächengröße [ha]	21,87
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wasserralle [A118] Zwergtaucher [A004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20 Vollständige Beseitigung von Gehölzen/Verbuschung

Für die Wasserralle sind größere, ungestörte Röhrichtbestände zu erhalten. Sollten innerhalb der abgegrenzten Lebensstätte Gehölze zu stark aufkommen, sind diese zu entnehmen,

wobei vereinzelt stehende Weiden keine Beeinträchtigungen 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. Werden diese in Verbindung zu weiteren Gewässern angelegt, profitiert auch der Zwergtaucher von dieser Maßnahme.

6.2.57 Erhaltung extensiver Streuobstflächen

Maßnahmenkürzel	PS
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320008
Flächengröße [ha]	46,84
Durchführungszeitraum/Turnus	Streuobst auf Gemeindegrundstücken und privater Streuobstbau: Die Erhaltung von Altbeständen hochstämmiger Obstbäume mit traditionellen Apfel- und Birnensorten sollte im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Landwirtschaftsämter in Form von Fördermaßnahmen für Nachpflanzungen, Verjüngungs- und Erhaltungs-Schnitt gefördert werden.
Lebensraumtyp/Art	Grauspecht [A234] Mittelspecht [A238] Wendehals [A233]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10. Pflege von Streuobstbeständen 10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung

Die für **Mittelspecht**, **Grauspecht** und **Wendehals** im Vogelschutzgebiet bedeutsamen Streuobstflächen (z.B. westlich Greffern und südwestlich von Lichtenau) sollten weiterhin extensiv bewirtschaftet und erhalten werden. Hierzu sind eine Obstbaumpflege und zum Teil eine Verjüngung der Bestände erforderlich. Verlorengegangene Bäume sind durch neue standortgerechte Obstsorten zu ersetzen. Vor allem die Streuobstbestände in Waldnähe enthalten für Spechte wichtige Strukturen (Altholz, Totholz und Ameisenreichtum) und sind insbesondere für den Grauspecht von großer Bedeutung.

6.2.58 Erhaltung von Nahrungsflächen für den Grauspecht

Maßnahmenkürzel	NG
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320009
Flächengröße [ha]	46,84
Durchführungszeitraum/Turnus	Grünland und Hochwasserdämme: Der Erhalt mageren Grünlandes sollte durch eine entsprechende Nutzung/Pflege sichergestellt werden.
Lebensraumtyp/Art	Grauspecht [A234] Wendehals [A233] Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Als Kernmaßnahme zur Sicherung von Nahrungsflächen für den weitestgehend myrmekophagen **Grauspecht** dient die Erhaltung und die Herstellung strukturreicher Waldinnen- und -außenränder, mesophytischer Säume sowie lichter Altholzbestände. Solche

Strukturen fördern besonders in besonnter Lage das Auftreten nahrungsökologisch relevanter Ameisenarten (v.a. *Formica spec.*) und sichern auch die Erreichbarkeit der Ameisenkost.

Ferner sollte im Offenland eine extensive Bewirtschaftung des Grünlandes vor allem im Bereich der Hochwasserdämme und waldnaher Wiesen durch ein- bis zweimaligen Schnitt und anschließenden Abtransport des Mähguts erfolgen. Von der Maßnahme profitieren auch **Wendehals** und **Neuntöter**.

6.2.59 Erhaltung von Nahrungsflächen für die Hohltaube

Maßnahmenkürzel	NH
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441320010
Flächengröße [ha]	27,28
Durchführungszeitraum/Turnus	In den offenen Bereichen des VSchG existieren Acker- und Grünlandflächen z.T. mit Brachestadien, die für die Hohltaube als Nahrungshabitat von Bedeutung sind. Die Erhaltung eines Mosaiks aus Bracheflächen im Wechsel mit möglichst extensiven Acker- und Grünlandflächen wird über die Förderung von landwirtschaftlichen Betrieben erreicht.
Lebensraumtyp/Art	Hohltaube [A207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 7. extensiver Ackerbau

Soweit Acker- und Grünlandflächen bereits extensiv bewirtschaftet werden, sollten diese als Extensivflächen erhalten werden. Eine extensive Bewirtschaftung des Acker- und Grünlandes kann im Rahmen der Kulturlandschaftsprogramme des Landes in Form von Direktzahlungen an landwirtschaftliche Unternehmen finanziell gefördert werden.

Weitere Erhaltungsmaßnahmen für Vogelarten des Waldes sind in den Kapiteln 6.2.49 und 6.2.50 beschrieben.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen und Offenlandarten

6.3.1 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli

Maßnahmenkürzel	m4
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330003
Flächengröße [ha]	1,67
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd ab Mitte Juli
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Böschungflächen des Rheinseitendamms und des Hochwasserdamms sowie die Grünländer bei Hügelsheim und Greffern, die derzeit aufgrund hoher Anteile von Stör- und Brachezeigern keine Qualität als Lebensraumtyp aufweisen, sollen durch eine zweimalige Mahd entwickelt werden. Da in den Flächen vereinzelt Orchideen (Helm-Knabenkraut, Hundswurz) vorkommen, sollte die erste Mahd erst ab Mitte Juli erfolgen. Zum Zurückdrängen der Störzeiger sollte in den ersten Jahren regelmäßig eine zweite Mahd erfolgen. Nach erfolgreicher Zurückdrängung der Störzeiger innerhalb der nächsten 2 bis 3 Jahren kann auf die für den jeweiligen Lebensraumtyp (**Magere Flachland-Mähwiese, Kalk-Magerrasen**) passende Erhaltungsmaßnahme umgestellt werden (siehe Maßnahme 6.2.5).

6.3.2 Zweimalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	m6
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330004
Flächengröße [ha]	7,03
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni, zweiter Schnitt ca. 8 Wochen danach
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für wüchsige Wiesenflächen mit einer standörtlichen Eignung sowie einem erkennbaren Artenpotential, kann durch eine zweimalige Mahd mit Abräumen die Entwicklung von **Magere Flachland-Mähwiesen** umgesetzt werden. Die meisten der gemeinten Flächen finden sich dabei in ebener Lage, meist im Kontakt zu bestehenden Flächen des Lebensraumtyps. Nur wenige Flächen liegen auf den Böschungen des Rheinseitendamms bzw. des Rhein-hochwasserdammes. Ein hohes Entwicklungspotential weist dabei der Hochwasserdamm D (zwischen L85 und ehemaligen Kieshafen Grauelsbaum) auf, der im Zuge des Baus des Polder Söllingen-Greffern neu errichtet wurde. Eine Düngung sollte auf den Flächen vorerst unterbleiben.

6.3.3 Zweimaliger Schnitt mit Abräumen (1. Schnitt vor 15. Juni, 2. Schnitt ab September, keine Düngung)

Maßnahmenkürzel	m7
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330005, 27114311330006
Flächengröße [ha]	3,97
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	erster Schnitt vor 15. Juni, zweiter Schnitt ab September
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung von **Mageren Flachland-Mähwiesen** auf Wiesenflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs, die im Kontakt zu derzeitigen oder ehemaligen Vorkommen der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge stehen, wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen unter Einhaltung artspezifischer Mahdzeitpunkte vorgeschlagen.

6.3.4 Schutz vor Sedimentation

Maßnahmenkürzel	sm
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330007
Flächengröße [ha]	0,08
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Wintermonate
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Zur Verminderung der Überflutungen mit sedimentreichem Wasser bei höheren Abflüssen (Jährlichkeiten) der **Pfeifengraswiese** im Alten Kopfgrund, Greffern, sollte der im Südosten der Fläche verlaufende Waldweg ca. 50 cm höher gelegt werden.

Entwicklungsmaßnahmen für Sandrasen, Borstgrasrasen und Trockene Heiden

6.3.5 Herstellung von offenen Sandflächen

Maßnahmenkürzel	hs
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330008
Flächengröße [ha]	3,57
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Binnendünen mit Magerrasen [2330]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 27.3 Extensive Bodenverletzung

An Standorten, die sich für eine Entwicklung von Sandrasenbeständen eignen, sollen durch entsprechende Maßnahmen offene Sandflächen hergestellt werden. Dazu ist es notwendig, Störzeiger und Gehölze zurückzudrängen und im Anschluss daran durch eine extensive Bodenverletzung Bedingungen herzustellen, die eine Ansiedlung der kennzeichnenden Arten der Sandrasen begünstigen. Die Durchführung der Maßnahme sollte in den Wintermonaten erfolgen. Das anfallende Pflanzenmaterial ist von der Fläche zu verbringen.

6.3.6 Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330009
Flächengröße [ha]	
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Binnendünen mit Magerrasen [2330] Trockene Heiden [4030] Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Zur Aufwertung von floristisch verarmten Sandrasenflächen wird eine Aufwertung durch einen Auftrag von Mahd- oder Rechgut empfohlen. Dieses kann durch Beerntung von geeigneten Spenderflächen, wie z.B. die sehr gut ausgeprägten Sandrasenflächen im „Großen Ziegegehege“ umgesetzt werden. Die Verfahren zur Umsetzung der Maßnahmen wurden beispielhaft im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt (BBV-Projekt) „Lebensader Oberrhein – Naturvielfalt von nass bis trocken“ durchgeführt. Dabei wird in mehrmaligen Turnus je nach Samenreife der wertgebenden Zielarten eine Beerntung mit einem Rasenmäher mit Fangkorb durchgeführt. Bei vermoosten oder flechtenreicheren Beständen können die Diasporen ausgereicht und gesammelt werden. Das anfallende Material wird dann auf den aufzuwertenden Flächen ausgesät.

Mit der gleichen Methodik lassen sich auch Trockene Heiden und Borstgrasrasen entwickeln. Dafür geeignete Flächen finden sich im Bereich des NSG „Stollhofener Platte“ insbesondere im sogenannten F-Sektor des Baden-Airpark.

Spezifische Entwicklungsmaßnahmen für Arten

6.3.7 Entwicklungsmaßnahmen Scharlachkäfer - rheinnahe Teil des FFH-Gebiets außerhalb der Erfassungseinheiten

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330002
Flächengröße [ha]	1954,62
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/sofort
Lebensraumtyp/Art	Scharlachkäfer [1086]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5 Totholzanteile belassen 14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Belassen von Holzrollern und größeren Holzernteresten (ab 40 cm Durchmesser) insbesondere von Pappeln, auch von anderen Weichhölzern, Belassen von liegendem und stehendem Totholz insbesondere von Pappeln. Abtransport von Pappellangholz möglichst im Jahr des Einschlags oder aber erst nach 5 Jahren (Vermeidung von Fallenwirkung, solange Holz besiedlungsgeeignet ist bzw. Ermöglichung der Entwicklung in länger gelagertem Holz). Beibehaltung der Pflanzung von Pappelarten, auch Hybridpappeln, mindestens im bisherigen Umfang. Die über das gesamte Teilgebiet abgegrenzte Entwicklungsmaßnahmenfläche ist als Suchraum zu verstehen und beinhaltet auch nicht gemeinte Flächen wie beispielsweise Offenland und kieferndominierte Waldbestände.

6.3.8 Übersaat mit Großem Wiesenknopf

Maßnahmenkürzel	so7
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330006, 27114311330011
Flächengröße [ha]	5,41
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges (Übersaat)

Auf überflutungsfreiem Grünland außerhalb der als Lebensstätten ausgewiesenen Flächen ist der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) nur vereinzelt oder trotz standörtlicher Eignung gar nicht vorhanden. Hier sollten durch Übersaat von Großem Wiesenknopf und an die Bedürfnisse der Bläulinge angepasste Mahdtermine, wie unter Maßnahme M7 beschrieben (siehe Kapitel 6.2.8), zusätzliche Habitate zur Stabilisierung der Metapopulation und Verbesserung der Verbundsituation entwickelt werden.

6.3.9 Anlage von Laichgewässern für den Kammmolch

Maßnahmenkürzel	so6
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330010
Flächengröße [ha]	0,72
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Zur Förderung des **Kammmolchs** sollten Gewässer in einer Größenordnung von etwa 10 m Länge und 2-4 m Breite sowie ca. 0,1 bis 0,8 m Tiefe periodisch neu angelegt werden. Bei der Anlage sind die Maßnahmenvorschläge zur Reduzierung / Bekämpfung des Kalikokrebses (Maßnahme 6.3.13) zu beachten. Die Maßnahme ist sowohl innerhalb des FFH-Gebiets als auch in dessen näherem Umfeld sinnvoll. Besonders geeignet erscheinen hier weitere Öffnungen und Aufweitungen im Bereich der Allmendteiler Schlut. Hier können abschnittsweise die Gehölze auf der Südseite ausgestockt und besonnte Flachwasserzonen hergestellt werden.

6.3.10 Schaffung neuer Kleingewässer für die Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330012
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Zur Förderung der **Gelbbauchunke** sollten in den bestehenden Lebensstätten Kleingewässer in einer Größenordnung von maximal 3-5 m Länge und 0,8 bis 1,5 m Breite sowie ca. 0,1 bis 0,3 m Tiefe periodisch neu angelegt werden. Mehrere kleinere Gewässer im räumlichen Verbund sind günstiger als ein größeres Gewässer. Die Anlage sollte primär in staunassen Flächen erfolgen, die eine ausreichende Wasserversorgung gewährleisten. Ein periodisches Trockenfallen ist jedoch erwünscht. Alternativ zu einer Neuanlage kann auch die Ausräumung verwachsener und die Freistellung stark beschatteter Kleingewässer (z.B. in den Gewannen Jägerkopf, Wertwald oder Preusig Erlen) in Betracht gezogen werden.

Entwicklungsmaßnahmen für Gewässer-Lebensraumtypen und –arten

6.3.11 Entschlammten

Maßnahmenkürzel	es
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330013
Flächengröße [ha]	1,08
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammten

Das Altwasser im Gewann Wert südwestlich von Grauelsbaum weist aufgrund mangelnder Durchströmung starke Verlandungstendenzen auf. Das Gewässer ist eutrophiert, die Gewässersohle verschlammte. Durch eine Entschlammung in Teilbereichen soll die Qualität des Gewässers verbessert werden. Um die Maßnahme schonend durchzuführen, sollte diese von offenen gehölzfreien Uferbereichen aus erfolgen. Das anfallende Material ist komplett aus dem Umfeld des Gewässers zu entfernen.

6.3.12 Bisambekämpfung

Maßnahmenkürzel	be
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330014
Flächengröße [ha]	10,38
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.4 Neozoenbekämpfung

Der Bisam bedroht die wenigen Großmuscheln, die dem **Bitterling** zur Verfügung stehen. Diese Vorkommen stellen jedoch eine unabdingbare Grundlage für die Besiedlung der Gewässer durch den Bitterling dar. Eine Bekämpfung sollte am Acher-Feldbach, am Rheinseitengraben, am Mühlbach und am Wörtgraben durchgeführt werden. Die Bekämpfung kann mittels einer Fallenjagd durchgeführt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass andere Arten nicht beeinträchtigt oder geschädigt werden.

6.3.13 Bekämpfung Kalikokrebs

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330015
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.4 Neozoenbekämpfung

Der Kalikokrebs hat sich am mittleren Oberrhein fest etabliert und bedroht die heimische Amphibien- und Libellenfauna. In Kleingewässern kann es zu Massenentwicklungen kommen, so dass ein Fortpflanzungserfolg von Amphibien und Libellen weitgehend entfällt. Insbesondere in lehmigen Böden ist der Kalikokrebs in der Lage Röhren in den Boden zu graben und das Austrocknen der Gewässer zu überleben. In dem Abschlussbericht zum Management des invasiven Kalikokrebses zum Schutz von Amphibien und Libellen in Kleingewässern (MARTENS 2019) werden daher folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die für die FFH-Gebiet besiedelten Gewässer bzw. bei neu anzulegenden Gewässern beachtet werden sollten:

- Man sollte Barrieren schaffen, die die Überlandeinwanderung des Krebses ganzjährig verhindern. Kleinräumig ist das mit Baumstammbarrieren um Laichgewässer möglich, da Amphibien in der Lage sind diese zu überwinden.
- Mit einer flachen Kiesauflage in lehmigen Gewässern lässt sich die Röhrenbauaktivität der Krebse und die Gewässertrübung vermindern. Damit verlieren die Krebse Rückzugsraum und die Möglichkeit zum Aufbau extrem hoher Populationsdichten.
- Eine Reduktion des Kalikokrebses ist mit einer Palette von Maßnahmen möglich. Am erfolgreichsten stellen im Gewässer versenkte gelochte Kalksandsteine dar. Die Lochungen werden vorwiegend von weiblichen Tieren als Versteck genutzt, die dann von dort leicht abfangbar sind.

6.3.14 Herstellen und Verbessern der Durchgängigkeit, Anbindung

Maßnahmenkürzel	fg1 (a-m)
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330016, 27114311330017, 27114311330018, 27114311330019, 27114311330020, 27114311330021, 27114311330022, 27114311330023, 27114311330024, 27114311330025, 27114311330026, 27114311330027, 27114311330028
Flächengröße [ha]	punktueller Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Kleine Flussmuschel [1032] Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen vorhandener Bauwerke 24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahme

Maßnahmenflächen:

- (a): Rhein Dammquerung Gemarkung Grauelsbaum (Bauwerk N, Polder Söllingen-Greffern)
- (b): Rhein, Dammquerung Gemarkung Grauelsbaum (Bauwerk 46, Polder Söllingen-Greffern)
- (c): Altrheinzug Gemarkung Grauelsbaum (zw. Angelgewässer und See I)
- (d): Anbindung Stillgewässer Gemarkung Grauelsbaum (zw. Angelgewässer und See I)
- (e): Rheinniederungskanal Gem. Greffern (Bauwerk X, Polder Söllingen-Greffern)
- (f): Mühlbach Gemarkung Söllingen (Bauwerk 68, Polder Söllingen-Greffern)
- (g): Wörthgraben Gem. Söllingen (Bauwerk S, Polder Söllingen-Greffern)
- (h): Mühlbach Gemarkung Iffezheim (Sandbachüberleitung)
- (i): Altwasser im Gewann Wert Gemarkung Lichtenau
- (j): Mühlbach Gemarkung Stollhofen (außerhalb, bei der Heckenmühle)
- (k): Rheinniederungskanal Gemarkung Iffezheim (MaDok-ID 3024)
- (l): Rheinniederungskanal Gemarkung Iffezheim (MaDok-ID 8491)
- (m): Rheinniederungskanal Gemarkung Iffezheim (Düker bei der Goldbrücke)

Flussbauwerke wie Wehre, Stollen, Verdolungen und weitere technische Unterführungen stellen oft Wanderhindernisse dar. Diese sind so zu gestalten, dass auch schwimmschwache Arten wie **Groppe** und **Bitterling** die Möglichkeit zur Durchwanderung haben. Hier sind entsprechende Wanderhilfen zu schaffen.

Ein abgetrenntes Altwasser bei Lichtenau sollte besser an den Rheinseitengraben angeschlossen werden. Es kann so zukünftig beispielsweise dem **Schlammpeitzger** als Habitat dienen.

6.3.15 Entfernen der Uferbefestigung/Uferrenaturierung

Maßnahmenkürzel	fg3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330029
Flächengröße [ha]	44,15
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen

Die Fließgewässer im Gebiet weisen in einigen Bereichen eine Pflasterung der Ufer auf, zusätzlich sind die Böschungen oft sehr steil, die Gewässer selbst sind meist begradigt. Durch ein Entfernen der Pflasterung und weitere Maßnahmen zur Renaturierung (z.B. Verschwenkungen, Uferabflachungen) lässt sich der Lebensraum aufwerten.

Mögliche Maßnahmenbereiche sind:

- Rheinniederungskanal zwischen Gebietsgrenze im Süden und Überleitung in den Acher-Feldbach bei Greffern.
- Rheinniederungskanal zwischen Greffern und Söllingen (außerhalb FFH-Gebiet)
- Rheinniederungskanal zwischen Söllingen und Natorampe Hügelsheim
- Rheinniederungskanal westlich Hügelsheim
- Rheinniederungskanal zwischen Gewann Goldgrube Iffezheim und Gebietsgrenze im Norden (Teilstück außerhalb)
- Altrheinzug im Gewann Jägerkopf Hügelsheim bis zur Sandbachmündung
- Verbindungsgewässer zwischen Rheinseitengraben und Altrheinzug Gewann Jägerkopf
- Sandbach zwischen B36 und Mündung Altrheinzug

6.3.16 Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330030
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096] Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

In Kläranlagenausläufen sind zumindest temporär oft noch hohe Konzentrationen an Nährstoffen und Hormonen zu messen. Ersichtlich ist das an einem oft starken Algenwachstum und Schlammbildungen unterhalb der Einleitstellen. Faulende Schlämme und Hormonbelastungen beeinträchtigen die Fischpopulationen, so dass eine Verbesserung anzustreben ist. Die Umsetzung der Maßnahme ist an den Kläranlagen Lichtenau, Söllingen, Flugplatz,

Hügelsheim sowie an den außerhalb des Gebiets liegenden Kläranlagen Baden-Baden und Vimbuch abzu prüfen.

6.3.17 Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseitengra- ben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330031
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Alle FFH-Fischarten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3.1 Anbindung an den Rhein

Durch den Staustufenbau Iffezheim wurde die natürliche Vernetzung zwischen dem Rhein und seiner Aue im Stauraum unterbrochen. Es gibt keine fischgängige Verbindung zwischen den beiden Systemen. Das zuletzt gebaute Dotationsbauwerk (Bauwerk N) ist lediglich ein Steuerungsbauwerk für die ökologischen Flutungen und beinhaltet keine Fischaufstiegshilfe. Der Austausch von Fischpopulationen im Gebiet und auch über das Gebiet hinaus ist eine fischbiologische Grunderfordernis und alternativlos. Die Wiederherstellung der lateralen Durchgängigkeit etwa 50-100 m unterhalb der Renchmündung verbessert die Vernetzung der aquatischen Systeme am Oberrhein und fördert den Erhalt und die Ausbreitung der FFH-Fischarten. Zusätzlich wird die Resilienz der Populationen von FFH-Fischarten unterstützt. Siehe auch Entwicklungsmaßnahme 6.3.18.

6.3.18 Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig)

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330032
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Alle FFH-Fischarten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3.4 Neubau eines Durchlasses

Die Staustufe Iffezheim ist das erste Wanderhindernis für aufwärtsziehende Fische aus dem frei fließenden Rhein zwischen Rotterdam und Iffezheim. Der Fischpass Iffezheim wurde im Jahr 2000 ausschließlich für den leistungsstarken Lachs gebaut und hat für andere FFH-Fischarten aufgrund hydraulischer Belastungen eine selektive Wirkung. Um das Potenzial des FFH-Gebietes für FFH-Fischarten zu erschließen ist der Bau eines zweiten Fischpasses nach dem Stand der Technik für alle Arten der potenziell natürlichen Fischfauna zwingend erforderlich. Die Förderung der Vernetzung des Gebietes mit den unterliegenden Rheinabschnitten ist gerade am untersten Rhein-Querbauwerk nicht nur für die Wanderfische, sondern auch für die anderen FFH-Arten ein dringend erforderlicher Schritt zur Stabilisierung und zur Entwicklung des heimischen Fischbestandes am nördlichen und südlichen Oberrhein und damit außerordentlich bedeutend für die weiteren FFH-Gebiete entlang des Rheins im Verbund.

6.3.19 Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchaeue

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330033
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Alle FFH-Fischarten Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23 Gewässerrenaturierung (Renaturierung der Renchaeue)

Im gesamten Stauraum Iffezheim existieren keine ökologisch funktionsfähigen Restauenbereiche. Die ökologische Funktionsfähigkeit des aufgestauten Rheins ist daher extrem herabgesetzt. An der Renchmündung besteht nach Aufgabe der Schifffahrtzufahrt in den Helmlinger Baggersee im Gebiet die einzige Möglichkeit, naturnahe Strukturen zu schaffen. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie sollten daher eine Dammrückverlegung bzw. eine Anbindung der Altaue an die Überflutung des Rheins im Bereich der Renchmündung geprüft werden. Durch Reaktivierung der alten Renchschleife und durch Schaffen von Überflutungsflächen könnten innerhalb des FFH-Gebietes großflächig ökologisch hochwertige Lebensstätten und damit vielseitige Funktionen für standorttypische FFH-Arten entstehen. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sind die tatsächlichen Möglichkeiten und Potenziale zu identifizieren sowie bei der Umsetzung schädliche Auswirkungen auf das Gebiet auszuschließen.

6.3.20 Strukturelle Aufwertung des Stauraumes

Maßnahmenkürzel	In Karte nicht verortet
Maßnahmenflächen-Nummer	27114311330034
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Alle FFH-Fischarten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur (Fischökologische Strukturierung des Stauraums)

Im gesamten Stauraum Iffezheim existieren nur wenige ökologisch funktionsfähigen Strukturen, welche FFH-Arten als Schutzraum, Nahrungshabitat oder Jungfischlebensräume dienen. Im Einvernehmen mit der Bundesschifffahrtsverwaltung können hochwassersicher geeignete Strukturen eingebaut werden, ohne die Leichtigkeit und Sicherheit der Schifffahrt zu beeinträchtigen. Eine Aufwertung der fischökologischen Funktionsfähigkeit mit gezielten Funktionen unterstützt die Entwicklung der Populationen von FFH-Fischarten.

Entwicklungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und -arten

6.3.21 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern

Maßnahmenkürzel	wa3
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311330005 (FFH) 27114441330007 (SPA)
Flächengröße [ha]	136,13 (FFH) 613,04 (SPA)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen des Alt- und Totholzkonzeptes; im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083] Grünes Besenmoos [1381] Grauspecht [A234] Mittelspecht [A238] Schwarzspecht [A236] Hohltaube [A207]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Für die Lebensstätten des **Hirschkäfers** [1083] und des **Grünen Besenmooses** [1381] wird empfohlen, naturnahe Laubmischwälder mit ausreichenden Tot- und Altholzanteilen weiter zu fördern. Der Anteil von Habitatbäumen für den Hirschkäfer kann durch das Belassen heranreifender Altbäume, v.a. Eiche, in ausreichendem Umfang dauerhaft sichergestellt werden. Die Erhöhung von Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche, aber auch von Kirsche über die derzeitigen Anteile hinaus, kann die Habitatqualität für den Hirschkäfer entscheidend verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandlagen und aufgelockerte Waldbestände sind hierbei zu bevorzugen. Die Ausbreitung des Grünen Besenmooses, dessen Vorkommen bisher nur auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt ist, würde durch eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch ein Mosaik ungleichaltriger Laubholz- und Laubmischbestände sowie alter Einzelbäume könnte die Populationsgröße dieser Art gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert werden.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunalwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW, das im Staatswald verbindlich verfolgt wird, erfolgen.

Für die vorkommenden **Spechtarten** und die **Hohltaube** sind Altbestände mit Weide, Pappel, Erle, Buche und Eiche ein bedeutsamer und unverzichtbarer Bestandteil der jeweiligen Reviere. Geeignete Flächen sollten im Zuge der Forsteinrichtung als Waldrefugien ausgewiesen und erhalten werden. Die Umsetzung des AuT-Konzeptes von ForstBW (2010) wird empfohlen.

6.3.22 Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern

Maßnahmenkürzel	wa4
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311330004
Flächengröße [ha]	148,50
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Hirschkäfer [1083] Scharlachkäfer [1086] Biber [1337] Grünes Besenmoos [1381]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Entlang der **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** [3260] sowie in den **Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide** [*91E0] empfiehlt sich eine Waldpflege zugunsten von standortheimischen Baumarten wie Erle und Weide. Im einzigen Bestand des Lebensraumtyps [9160] wird die Förderung von Stiel-Eiche und Hainbuche vorgeschlagen.

Die standortsfremde Robinie im Buchen-Eichenwald, LRT [9190], im Niederwald südwestlich von Rastatt sollte nach und nach entnommen werden.

An den Altrheinabschnitten südlich von Grauelsbaum, LRT [3260], wird vorgeschlagen, den Anteil von Hybridpappeln schrittweise zu reduzieren und standortsheimische Gehölze entlang des Fließgewässers zu fördern. Hierbei ist ein Teil der Hybridpappeln als künftig besiedelbares Brutholz für den Scharlachkäfer zu erhalten, da ein aktuelles Vorkommen der Art auch außerhalb der aktuell abgegrenzten Lebensstätten anzunehmen ist.

6.3.23 Eichenanteile erhöhen

Maßnahmenkürzel	wa5
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311330002 (FFH) 27114441330008 (SPA)
Flächengröße [ha]	81,65 (FFH) 266,15 (SPA)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190] Hirschkäfer [1083] Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Eine Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen ist aus Gründen des Artenschutzes, aber auch des Waldbaus wünschenswert. Mittels Pflanzung (mind. 0,3 ha) sind die Eichenanteile in den hierfür geeigneten Waldbeständen zu erhöhen. Neben geeigneten Verjüngungsverfahren wird empfohlen, Laubholzmischbestände zugunsten der Eiche zu pflegen bzw. zu durchforsten (Kronenpflege). So wird ein ausreichender Eichenanteil in den späteren Altholzbeständen gesichert. Verstärkte Fördermöglichkeiten für die Eiche bietet z.B. Verwaltungsvorschrift „VwV NWW“ in ihrer neuen Fassung.

Auch bei Ausfall der Esche (*Fraxinus excelsior*) durch das Eschentriebsterben stellt die Eiche neben weiteren Begleitbaumarten des Rheinauwaldes, z.B. Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), eine waldbauliche sowie naturschutzfachliche Option dar.

In der Rheinaue sollte auf geeigneten Standorten die Stieleiche (*Quercus robur*) als wichtige Baumart der Hartholzaue für den Mittelspecht eingebracht und gefördert werden. Dies kann weiterhin auch z.B. durch die Begründung von Eichenbeständen nach der Endnutzung von Pappelbeständen auf geeigneten Standorten umgesetzt und gefördert werden.

6.3.24 Silber-Weiden-Auwald fördern

Maßnahmenkürzel	wa6
Maßnahmenflächen-Nummer	17114311330003
Flächengröße [ha]	18,33
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten

Der Silber-Weiden-Auwald hat am Rhein noch seinen Verbreitungsschwerpunkt. Die Bestände im FFH-Gebiet sind allerdings häufig überaltert. Im NSG „Rheinknie Alter Kopfgrund“ sollen solche Auwald-Bestände gezielt erhalten und entwickelt werden. Da die Silber-Weide (*Salix alba*) zur Besiedlung den nach einem Hochwasser entstehenden Rohboden benötigt, ist ihre Verjüngungsfähigkeit bei gestörter Auendynamik eingeschränkt. So fehlt z.B. im Lebensraumtyp [*91E0] am Söllinger Altrhein und im Polder südöstlich von Grauelsbaum die Silber-Weiden-Verjüngung. Vor diesem Hintergrund wird eine gezielte Pflanzung dieser rheinauentypischen Laubbaumart bei passenden standörtlichen Verhältnissen empfohlen.

Entwicklungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet/für Vogelarten

6.3.25 Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche

Maßnahmenkürzel	ohne Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330010
Flächengröße [ha]	-
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Krickente [A052] Zwergtaucher [A004] Eisvogel [A229] Wasserralle [A118] Flusseeeschwalbe [A193] Flussuferläufer [A168]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Verbesserung der Habitatsituation zahlreicher Wasservogelarten wie Zwergtaucher, Krickente, 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. Da der Bachgrundsee noch bis vor etwa sechs Jahren eines der besten Brutgewässer für den Zwergtaucher in der Region und Rastgewässer zahlreicher Wasservogelarten war, wird vorgeschlagen, diesen aus der Nutzung zu nehmen und Zugänge zum Wasser zu versperren. Denkbar wäre diese Maßnahme auch für den Vorlandsee nördlich der Rheinfähre Greffern.

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.

6.3.26 Anlage von Flachgewässern in Röhrichtern

Maßnahmenkürzel	ta
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330011
Flächengröße [ha]	0,55
Durchführungszeitraum/Turnus	Spätsommer/Herbst
Lebensraumtyp/Art	Wasserralle [A118] Zwergtaucher [A004]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

Speziell für die Wasserralle können in größeren Schilfflächen kleinere Flachgewässer oder flache Schluten angelegt werden. Dazu sollten innerhalb der Röhrichtflächen 10 x 5 m große und ca. 50 cm tiefe flach auslaufende Mulden angelegt werden. Beispielhaft kann die Maßnahme im Biotop 272132165511 Weidenau SO Grauelsbaum erfolgen. Von der Maßnahme profitiert auch der Zwergtaucher.

6.3.27 Altholzanteile im Wald erhöhen

Maßnahmenkürzel	wa2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330012
Flächengröße [ha]	613,04
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wespenbussard [A072] Schwarzmilan [A073] Baumfalke [A099]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.10 Altholzanteile erhöhen

Für die Lebensstätten der Vogelarten Wespenbussard, Schwarzmilan und Baumfalke wird zur Entwicklung von Brutplätzen empfohlen, den Anteil von Laubwäldern mit hohen Altholzanteilen über das für die Erhaltung notwendige Maß hinaus mittel- bis langfristig deutlich zu erhöhen. Überhälter und wipfelschäftige Laubbäume, insbesondere Eichen, sind dabei zu fördern. Die Umsetzung kann im Kommunalwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

6.3.28 Erhöhung des Brutplatzangebots für Wendehals

Maßnahmenkürzel	as2
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330013
Flächengröße [ha]	165,22 (Suchraum)
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Wendehals [A233]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	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 im Bereich des Jägerkopfes, westlich des Wintersdorfer Baggersees und im Bereich der Gewanne Riedmatt und Wert.

6.3.29 Erhöhung des Brutplatzangebots für die Flusseeeschwalbe

Maßnahmenkürzel	as3
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330014
Flächengröße [ha]	411,31 (Suchraum)
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	Flusseeeschwalbe [A193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erhöhung des Brutplatzangebots für die Flusseeeschwalbe sollten in geeigneten Wasserflächen Brutflöße installiert werden. Die Flöße sollten so gebaut sein, dass sie groß genug sind, um einer Kolonie genügend Platz zu bieten (mind. 15 m²). Die Größe einer Seeswalbenkolonie ist wichtig für die Abwehr von Fressfeinden aus der Luft, die es auf die Eier und Küken abgesehen haben. Während einzeln brütende Flusseeeschwalben wenig Chancen haben, sich einer oder mehrerer Großmöwen zu erwehren, werden in Kolonien Möwen, Greifvögel oder Rabenkrähen durch aggressive Angriffe vertrieben. Zudem sollte das Floß so konzipiert sein, dass es außerhalb der Brutzeit aus dem Wasser gezogen werden kann,

um anderen Arten die ganzjährig im Gebiet verweilen wie Großmöwen und Nilgans nicht als Ruheplatz oder als potenzielle Brutstätte zu dienen. Eine Bauanleitung ist unter <https://schleswig-holstein.nabu.de/natur-und-landschaft/nabu-schutzgebiete/management> zu finden.

Als geeignete Gewässer kommen beispielsweise der Bachgrundsee, der Baggersee Greffern oder der Baggersee Grauelsbaum in Frage.

6.3.30 Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung der waldnahen Streuobstflächen

Maßnahmenkürzel	ws
Maßnahmenflächen-Nummer	27114441330009
Flächengröße [ha]	46,84
Durchführungszeitraum/Turnus	Auf Privatflächen durch Fördermaßnahmen und Beratung durch das Landwirtschaftsamt; übergeordnet durch regionale Vermarktung von Streuobstprodukten
Lebensraumtyp/Art	Grauspecht [A234] Mittelspecht [A238] Wendehals [A233]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.2 Obstbaumeinzelpflanzung 11. Neuanlage von Streuobstbeständen /Obstbaumreihen

Schaffung neuer waldnaher Streuobstflächen oder Obstbaumpflanzungen unmittelbar östlich des Hochwasserdammes und in Gewannen, die an den Rheinwald angrenzen, z.B. westlich der Kläranlage Hügelsheim, südlich von Grauelsbaum und westlich von Greffern im Gewann Wert. Die Neuentstehung von älterem Streuobst benötigt mehrere Jahrzehnte und sollte im Verbund mit vorhandenen Streuobstgebieten oder waldrandnah realisiert werden.

Weitere Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten des Waldes sind in den Kapiteln 6.3.21 und 6.3.23 beschrieben.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7114-311 Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim und den Arten im Vogelschutzgebiet 7114-441 Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Binnendünen mit Magerrasen [2330]	14,81 ha	18	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen, besonnten Binnendünen und Flugsanddecken mit Rohbodenstellen. • Erhaltung der sauren, nährstoffarmen und windexponierten Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur, insbesondere von Bereichen mit Moosen und Flechten. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kleinschmielen-Rasen (Thero-Airion), Silbergrasfluren (Corynephorion canescentis) oder Kegelleimkraut-SandHornblatt-Gesellschaft (Sileno conicae-Cerastion semidecandri). • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Sandrasen auf geeigneten Standorten • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegesystemen 	100	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • B1 - Extensive Beweidung von Sandrasen • BV - Extensive Bodenverletzung • OH1 Offenhaltung von Sandrasenflächen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von offenen Sandflächen • Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten 	136
	davon: 4,01 ha / A 3,45 ha / B 7,35 ha / C					136
						137
						155
						156

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	33,29 ha davon: 6,10 ha / B 27,19 ha / C	21	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (<i>Charion asperae</i>). • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturferner 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. 	100	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • RF Reduzierung bestimmter Fischarten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	179,27 ha	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Kriebsscheren- und Wasserschlach-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion). • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturferner Uferbereiche durch Schaffung von Flachufem und ausgedehnter Flachwasserbereiche • Förderung einer natürlichen Wasserdynamik der ehemaligen Auegewässer in Altaue zur Verhinderung von Verschlammungsprozessen • Förderung der Verbundsituation zwischen den ehemaligen Auegewässern zur Verbesserung des Austausches für Tier- und Pflanz 	101	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • es Entschlammem 	124
	davon: 143,29 ha / B 35,98 ha / C					158

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]	0,69 ha davon: 0,69 ha / B	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes. • Erhaltung von schlammigen Uferbereichen und Schlammböden. • 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 Flußmelenfluren (<i>Chenopodium rubri</i>) oder Zweizahn-Gesellschaften (<i>Bidention tripartitae</i>) an entsprechend der Gewässerdynamik wechselnden Wuchsorten. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben</p>	102	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	124
Trockene Heiden [4030]	21,17 ha davon: 12,11 ha / B 9,06 ha / C	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen. • Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypi- 	102	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA 1 Verjüngung von Heideflächen (Sicherheitsbereich Baden-Airpark) • OH2 Pflege und Offenhaltung von Trockenen Heiden • BL Besucherlenkung 	135 137 138

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheide (Sphagno compacti-Trichophoretum germanici) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung ehemaliger Heideflächen durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten 	156
Kalk-Magerrasen [6210/*6210]	<p>3,27 ha davon: 3,04 ha / B 0,23 ha / C</p> <p>Prioritär: 17,45 ha</p> <p>davon: 1,37 ha / A 11,22 ha / B 4,86 ha / C</p>	29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen. • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia erecti), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- 	102	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M2 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Mitte August • M4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli • ZG Zurückdrängen von Gehölzen • M10 Zweimalige (bis dreimalige) Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen) • M11 Zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli (Orchideenstandorte, keine Düngung) (Wiederherstellungsflächen) • WH3 Wiederherstellung durch flächenspezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen • WH4 Wiederherstellung auf der- 	<p>125</p> <p>126</p> <p>129</p> <p>130</p> <p>131</p> <p>133</p> <p>134</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			und Pfrimengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>). • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. Entwicklung • Entwicklung von Kalk-Magerrasen auf standörtlich geeigneten Flächen. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegemaßnahmen.		selben Fläche nicht möglich Entwicklung • m4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli	154
Borstgrasrasen [*6230]	19,26 ha davon: 14,98 ha / B 4,28 ha / C	32	Erhaltung • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen. • Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (<i>Nardetalia</i>).	103	Erhaltung • WH3 Wiederherstellung durch flächenspezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen • WH4 Wiederherstellung auf derseleben Fläche nicht möglich	133 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Pflegesystemen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten 	156
Pfeifengraswiesen [6410]	0,72 ha davon: 0,36 ha / A 0,21 ha / B 0,15 ha / C	33	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. 	103	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3 Einmalige Herbstmahd mit Abräumen • AT Anpassung eines Trenndamms • M12 Zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen) • WH3 Wiederherstellung durch flächenspezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen 	125 130 131 133

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Pfeifengraswie- sen auf geeigneten Standorten 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> sm Schutz vor Sedimentation 	155
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	0,12 ha davon: 0,12 ha / C	35	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standor- ten an Wald- und Gebüschrändern. Erhaltung einer lebensraumtypi- schen, durch Hochstauden gepräg- ten, gehölzarmen Vegetationsstruk- tur und der natürlichen Standortdy- namik. Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitro- phytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden- Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostyilion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten. Erhaltung einer bestandsfördernden Pfleger. 	103	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> M1 Einmalige Mahd in mehrjähri- gem Turnus (Herbstmahd) 	124

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben		Entwicklung • keine	
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	76,54 ha davon: 12,36 ha / A 43,13 ha / B 21,05 ha / C	36	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht 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. • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung. 	104	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • M2 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Mitte August • M4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli • M5 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen • M6 Zweimalige Mahd mit Abräumen • M7 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche • M8 Dreimalige Mahd mit Abräumen • MW Mähweide • PS Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen • Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden • M10 Zweimalige (bis dreimalige) Mahd mit Abräumen, keine Düngung (Wiederherstellungsflächen) • M13 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche (Wiederherstellungsflächen) • B2 Anpassung der Beweidung • WH1 Neuanlage Grünland 	125 126 126 127 127 128 128 129 129 130 132 132 132

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungssystemen 		<ul style="list-style-type: none"> • WH2 Erstpflege, Beseitigung von Gehölzbeständen • WH3 Wiederherstellung durch flächenspezifische Maßnahmen • WH4 Wiederherstellung auf derselben Fläche nicht möglich <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juli • m6 Zweimalige Mahd mit Abräumen (vorerst keine Düngung) • m7 Zweimaliger Schnitt mit Abräumen (1. Schnitt vor 15. Juni, 2. Schnitt ab September) 	<p>133</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>154</p> <p>154</p> <p>155</p>
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	18,03 ha davon: 18,03 ha / B	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bo-densauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter 	104	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen • WA2 Alt- und Totholz belassen • JG Jagdliche Maßnahmen verstärken 	<p>147</p> <p>148</p> <p>149</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			wechselnden Mischungsverhältnissen aus den beiden Eichenarten (<i>Quercus petraea</i> und <i>Quercus robur</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Birke (<i>Betula pendula</i>).			
Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	21,81 ha davon: 1,16 ha / A 20,64 ha / B	43	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung. • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum</i> 	105	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten • WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen • WA2 Alt- und Totholz belassen • JG Jagdliche Maßnahmen verstärken 	124 147 148 149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Weiden-Arten (<i>Salix spec.</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht. • Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern • wa4 Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern • wa6 Silber-Weiden-Auwald fördern 	<p>164</p> <p>165</p> <p>166</p>
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	35,97 ha davon: 35,97 ha / C	46	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere 	106	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus (Herbstmahd) • M3 Einmalige Mahd mit Abräumen • SO4 Erhaltung ausreichender Besonnung 	<p>124</p> <p>125</p> <p>140</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen. • Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten. • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht. • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben</p>		<ul style="list-style-type: none"> • SO5 Pflege der Windelschnecken-Lebensstätten • SZ Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten <p>Entwicklung • keine</p>	<p>140</p> <p>141</p>
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	35,97 ha davon: 35,97 ha / C	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	106	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus (Herbstmahd) • M3 Einmalige Mahd mit Abräumen • SO4 Erhaltung ausreichender Besonnung • SO5 Pflege der Windelschnecken-Lebensstätten • SZ Selektives Zurückdrängen 	<p>124</p> <p>125</p> <p>140</p> <p>140</p> <p>141</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben</p>		bestimmter Pflanzenarten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]	5,30 ha davon: 5,30 ha / C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von grund-oder quellwasser geprägten, dauerhaft wasserführenden, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten Wiesenbächen und -gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials sowie eines hohen Sauerstoffgehalts der Gewässer • Erhaltung einer gut entwickelten Gewässervegetation, mit Arten wie Aufrechter Merk (<i>Berula erecta</i>), Echte Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>) und Wasser-Ehrenpreis- 	107	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG2 Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen 	145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Arten (<i>Veronica spec.</i>) als Eiabla- gesubstrate und Larval- Lebensräume <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von gewässerbegleiten- den, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie magere Wiesen und Hochstaudenfluren • Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerun- terhaltung • Erhaltung der Vernetzung von Po- pulationen Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Heller-Wiesenkno- pf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	17,85 ha davon: 17,85 ha / C	50	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkom- plexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolo- nien der Wirtsameise aus der Gat- tung <i>Myrmica</i> • Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet. • Erhaltung einer lichten Vegetations- struktur. • Erhaltung einer an die Ansprüche der 	107	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • M7 Zweimalige Mahd mit Abräu- men unter Berücksichtigung art- spezifischer Ansprüche • M13 zweimalige Mahd mit Abräu- men unter Berücksichtigung art- spezifischer Ansprüche (Wiederherstellungsflächen) 	127 132

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege. • Erhaltung der Vernetzung von Populationen. Entwicklung • Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten außerhalb überflutungsgefährdeter Flächen zur Sicherung der Überlebensfähigkeit einer Metapopulation und Verbesserung der Verbundsituation.		Entwicklung • so7 Übersaat mit Großem Wiesenknopf	157
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	19,97 ha davon: 2,15 ha / B 17,82 ha / C	51	Erhaltung • Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>). • 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.	107	Erhaltung • SO3 Anpflanzung von Flussampfer • B3 Beweidung fortführen	139 140

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege. • Erhaltung der Vernetzung von Populationen. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben</p>		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
<p>Dunkler-Wiesenkno- Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]</p>	<p>17,85 ha davon: 17,85 ha / C</p>	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknochs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i>. • Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknochs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet. • Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur. • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege. • Erhaltung der Vernetzung von Populationen. 	108	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M7 Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche • M13 zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche (Wiederherstellungsflächen) 	<p>127 132</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten außerhalb überflutunggefährdeter Flächen zur Sicherung der Überlebensfähigkeit einer Metapopulation und Verbesserung der Verbundsituation. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> so7 Übersaat mit Großem Wiesenknopf 	157
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	68,58 ha davon: 68,58 ha / C	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldbewirtschaftung Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden 	108	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen WA2 Alt- und Totholz belassen JG Jagdliche Maßnahmen verstärken 	147 148 149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung. • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Saftfluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben. • Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern • wa4 Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern • wa5 Eichenanteile erhöhen 	164 165 166
Scharlachkäfers (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) [1086]	414,51 ha davon: 414,51 ha / B	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von feuchten Laub- und Laubmischwäldern, vorwiegend auf Niedermoorstandorten • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an starkem, berindetem, durchfeuchtetem, liegendem oder stehendem, insbesondere frischem, bis fünf Jahre altem Totholz mit ausreichend zersetzter Bastschicht • Erhaltung des besiedelten Totholzes sowie eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen in deren Umfeld, insbesondere Pappel (<i>Populus spec.</i>), auch Kanadische Pappel (<i>Populus canadensis</i>), daneben auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>). 	109	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • SO2 Erhaltungsmaßnahmen Scharlachkäfer – Rastatter Niederwald und Wäldchen bei Iffezheim 	139

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung eines potenziellen Brutholzangebots außerhalb der Erfassungseinheiten. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsmaßnahmen Scharlachkäfer – rheinnaher Teil des FFH-Gebiets außerhalb der Erfassungseinheiten • wa4 Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern 	156 165
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095]	363,90 ha davon: 363,90 ha / C	56	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten, kiesigen bis steinigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen. • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt. • Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen mit ausreichender Wasserführung und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen. 	109	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe Iffezheim 	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Uferbereiche durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rheinnebenengewässern. • Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich gern Sand-Schlammbanken ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen. • Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme • Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseitengraben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung • Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig) • Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchaue • Strukturelle Aufwertung des Stauraumes 	<p>162</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>163</p>
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) [1099]	363,90 ha davon: 363,90 ha / C	59	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 	109	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe Iffezheim 	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Aufwuchshabitaten führt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von durchgängigen Wanderrouten mit ausreichender Wasserführungen und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wassorentnahmestellen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Uferbereiche durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rheinnebenengewässern. • Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen. • Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich gern Sand-Schlammبانke ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen. • Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme • Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseitengraben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung • Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig) • Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchaue • Strukturelle Aufwertung des Stauraumes 	<p>162</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>163</p>
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>) [1102]	363,90 ha davon:	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von struktur- und sauerstoffreichen Fließgewässern mit na- 	110	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe 	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	363,90 ha / C		<p>turnahen Abflussverhältnissen und überströmten, kiesigen bis steinigen Sohlbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen Geschiebedynamik. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen und einer Vernetzung mit Seitengewässern wie Nebengerinnen oder Altarmen. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserrantnahmestellen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Renaturierung der Sandbach- und Renchmündung 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. 		<p>Iffezheim</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseitengraben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung • Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig) • Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchaue • Strukturelle Aufwertung des Stauraumes 	<p>162</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>163</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106]	381,34 ha	61	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, hoher Tiefenvarianz und kiesigen Sohlbereichen. • Erhaltung von gut durchströmten Gewässerbereichen mit kiesigen unverschlammten Substraten als Laich- und Aufwuchshabitate sowie einer natürlichen Geschiebedynamik. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen. • Erhaltung von durchgängigen Wanderrouen mit ausreichender Wasserführung und der Vernetzung von Teil Lebensräumen und Teilpopulationen. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestelle. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung/Schaffung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen in den Rheinneben- gewässern. • Verbesserung der Ausbildung na- 	110	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Erhalt der Durchgängigkeit des Fischpasses an der Staustufe Iffezheim Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseiten- graben/Altrheinzug flussabwärts der Renchmündung • Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwas- serkanal rechtsufrig) 	144
	davon: 381,34 ha / C					162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			turnaher Substratsortierungen • Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln in den durchströmten Altrheinzügen. • Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme. • Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer.		• Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchäue • Strukturelle Aufwertung des Stauraumes	163 163
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]	19,47 ha davon: 19,47 ha / C	63	Erhaltung • 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	111	Erhaltung • keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Wasserkraftanlagen und Wasse- rentnahmestellen. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesig-sandigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen. • Förderung der Großmuschelbestände in Bereichen mit möglichem Bitterlingsaufkommen. • Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • be1 Bisambekämpfung • fg1 Herstellen (bzw. verbessern/prüfen) der Durchgängigkeit, Anbindung • fg3 Entfernen der Uferbefestigung/Uferrenaturierung • Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen 	158 160 161 161
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) [1145]	2,06 ha davon: 2,06 ha / C	64	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	111	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • ES Entschlammern 	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Gewässerunterhaltung oder -pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von geeigneten Trittssteinhabitaten zur Verbesserung der Wandermöglichkeiten flussauf (unter Miteinbeziehung des Rheinniederungskanals bei Hügelsheim). • Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rheinnebengewässern. • Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]	591,53 ha davon: 591,53 ha / B	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	112	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Gewässerabschnitten ohne großflächige Makrophyten-Mahd. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von weiteren Flachuferbereichen besonders in kanalisiertem Abschnitten mit festgelegten Ufern. • Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rhein-nebengewässern. • Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Durchgängigkeit zwischen Rhein und Rheinseiten-graben/Altrhein zug flussabwärts der Renchmündung • Bau eines zweiten Fischpasses an der Staustufe Iffezheim (Unterwasserkanal rechtsufrig) • Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchaue • Strukturelle Aufwertung des Stauraumes 	<p>162</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>163</p>
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	401,54 ha davon: 401,54 ha / C	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne be- 	112	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>einträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Wasserrahmentnahmenstellen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von weiteren Uferbereichen mit Erlen und Weidenbewuchs. • Förderung eines möglichst naturnahen Abflussregimes in den Rhein- und Nebengewässern. • Verbesserung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern zur Vernetzung von Teillebensräumen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg1 Herstellen (bzw. verbessern/prüfen) der Durchgängigkeit, Anbindung • fg3 Entfernen der Uferbefestigung/Uferrenaturierung 	<p>160</p> <p>161</p>
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	<p>340,42 ha</p> <p>davon: 165,11 ha / B 175,31 ha / C</p>	68	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation. • Erhaltung von strukturreichen Of- 	113	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • SG1, SG2 Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und den Kammolch in den aktuellen Lebensstätten • Erhalt von vorhandenen und potenziellen Laichgewässern des Kammolchs 	<p>143</p> <p>144</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			fenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere. <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen. • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher zur Fortpflanzung geeigneter Gewässer 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • so6 Anlage von Laichgewässern für den Kammmolch • Bekämpfung Kalikokrebs 	157 159
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	967,12 ha davon: 967,12 ha / B	69	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaubereichen. • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere. 	113	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • SG1, SG2 Bereitstellung eines ausreichenden Netzes von Laichgewässern für die Gelbbauchunke und den Kammmolch in den aktuellen Lebensstätten 	143

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen. • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher zur Fortpflanzung geeigneter Gewässer 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Kleingewässer für die Gelbbauchunke 	158
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen	70	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern. • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen, Äckern. • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. • Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. • Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere. • Erhaltung von geeigneten klimati- 	113	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FM1 Nutzungsverzicht in Quartiergebieten mit Wochenstuben • FM2 Temporärer Verzicht auf Endnutzung in Jagdhabitaten 	141 142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats. • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben</p>		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	353,03 ha davon: 353,03 ha / B	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen. • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren 	114	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FM1 Nutzungsverzicht in Quartiergebieten mit Wochenstuben • FM2 Temporärer Verzicht auf Endnutzung in Jagdhabitats 	141 142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren. • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele angegeben 			
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	2267,10 ha davon: 2267,10 ha / B	73	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht. • Erhaltung von vielfältigen, reich 	114	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FM1 Nutzungsverzicht in Quartiergebieten mit Wochenstuben • FM2 Temporärer Verzicht auf Endnutzung in Jagdhabitaten • EF Erhaltung von Fledermausquartieren 	141 142 142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	39,54 ha davon: 39,54 ha / B	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen • Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes- bzw. Habitatstrukturen 	115	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen • WA2 Alt- und Totholz belassen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern • wa4 Standortheimische Baumartenzusammensetzung fördern 	147 148 164 165
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	34,81 ha davon: 24,00 ha / B 10,83 ha / C	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengraben. • Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche. • Erhaltung der Verlandungszonen 	116	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • RA Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit • RÖ Erhaltung von Röhrichten 	150 151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände. <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.). Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (ohne Verortung) • ta Anlage von Flachgewässern in Röhrichten 	168 168
Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	0,82 ha davon: 0,82 ha / C	79	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben. • Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen. • Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen. 	116	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten 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.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (ohne Verortung) 	168
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	2112,58 ha davon: 2112,58 ha / B	80	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern. • Erhaltung von Feldgehölzen. • Erhaltung von extensiv genutztem Grünland. • Erhaltung der Magerrasen. • Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit. • Erhaltung der Bäume mit Horsten. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln. • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. 	116	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA2 Alt- und Totholz belassen • Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes (ohne Verortung). 	148 151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung störungsarmer Altholzbestände 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa2 Altholzanteile im Wald erhöhen 	169
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	2112,58 ha davon: 2112,58 ha / B	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften. • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern. • Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft. • 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.) 	117	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA2 Alt- und Totholz belassen • Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes (ohne Verortung). 	148 151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung störungsarmer Altholzbestände 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa2 Altholzanteile im Wald erhöhen 	169
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	2112,58 ha davon: 2112,58 ha / B	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern. • Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern. • Erhaltung von extensiv genutztem Grünland. • Erhaltung der Gewässer mit struktureichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete. • Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.). 	117	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA2 Alt- und Totholz belassen • Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes (ohne Verortung). 	148 151
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung störungsarmer Altholzbestände 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa 2 Altholzanteile im Wald erhöhen 	169

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	21,87 ha	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Altwässer 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 Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.). Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen 	117	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • RA Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit • RÖ Erhaltung von Röhrichten 	150
	davon: 21,87 ha / B				Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (ohne Verortung) • ta Anlage von Flachgewässern in Röhrichten 	151
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168]	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen	83	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Flüsse und Seen mit Schotter- und Kiesbänken oder Schwemmsandinseln. 	118	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • RA Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit 	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließgewässern, die zur Ausbildung und Umlagerung von Kiesinseln und - ufern führt. • Erhaltung von Pionier- und frühen Sukzessionsstadien an Uferabschnitten oder auf Kiesbänken des Rheins oder rheinnaher Baggerseen. • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Kiesflächen und Flachwasserbereichen. • Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (ohne Verortung) 	168
Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]	Für die Art wurde keine Lebensstätte ausgewiesen	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Flüsse und Seen mit Schotter- und Kiesbänken oder Schwemmsandinseln. • Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließgewässern, die zur Ausbildung und Umlagerung von Kiesinseln und - ufern führt. • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. 	118	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • RA Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit 	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Nistgelegenheiten. • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit offenen Kiesinseln. • Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 30.9.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von geeigneten Brutplätzen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (ohne Verortung) 	168
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	119,08 ha davon: 119,08 ha / C	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. • Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen 	119	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA2 Alt- und Totholz belassen • NH Erhaltung von Nahrungsflächen für die Hohltaube <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern 	148 153 164
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	703,90 ha davon:	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Gewässer. 	119	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • RA Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit 	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	102,80 ha / C		<p>dern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen • Erhaltung der Magerrasen, Heiden und Steinriegel-Hecken-Gebiete • 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. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Brutplatzangebots 		<ul style="list-style-type: none"> • PS Erhaltung extensiver Streuobstflächen • NG Erhaltung von Nahrungsflächen für den Grauspecht <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • as2 Erhöhung des Brutplatzangebots für Wendehals • ws Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung der walddahen Streuobstflächen 	<p>152</p> <p>152</p> <p>169</p> <p>170</p>
Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	338,82 ha davon: 338,82 ha / B	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme. • Erhaltung von Auenwäldern. 	120	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen • WA2 Alt- und Totholz belassen • PS Erhaltung extensiver Streuobstflächen 	<p>147</p> <p>148</p> <p>152</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. • Erhaltung der Magerrasen. • Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden. • Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz. • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen • Anlage von walddnahen Streuobstflächen 		<ul style="list-style-type: none"> • NG Erhaltung von Nahrungsflächen für den Grauspecht <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern • ws Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung der walddnahen Streuobstflächen 	<p>152</p> <p>164</p> <p>170</p>
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	591,62 ha davon: 591,62 ha / B	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von ausgedehnten Wäldern. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. • Erhaltung von Totholz. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen. 	120	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen • WA2 Alt- und Totholz belassen 	<p>147</p> <p>148</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Altholzanteile durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern 	164
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	277,60 ha davon: 277,60 ha / B	89	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen. Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln. Erhaltung von stehendem Totholz. Erhaltung von Bäumen mit Höhlen. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Altholzanteile an Beständen mit grobborkigen Baumarten durch die Sicherung von Altholzresten erhöhen Entwicklung neuer Hartholzbestände mit einem Mischungsanteil an Eichen innerhalb der Lebensstätten Anlage von waldnahen Streuobstflächen. 	120	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> WA 1 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen WA2 Alt- und Totholz belassen PS Erhaltung extensiver Streuobstflächen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> wa3 Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) fördern wa5 Eichenanteile erhöhen ws Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung der waldnahen Streuobstflächen 	147 148 152 164 166 170
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>) [A276]	5,84 ha davon: 5,84 ha / C	90	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten. Erhaltung der Ried- und Streuwiesen. Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestig- 	121	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> GP Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch 	151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden 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. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen). • Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen in Verbindung mit Gehölzstrukturen. • Erhöhung des Grenzlinaanteils durch Belassen von Altgrasstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	164,74 ha davon: 86,12 ha / A 14,28 ha / B 64,34 ha / C	91	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten. • Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze. 	121	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes (ohne Verortung). • GP Erhaltung von Niederhecken und niedrigen Gebüsch. • NG Erhaltung von Nahrungsflächen für den Grauspecht 	151 151 152

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Streuwiesen. • Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft. • Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen. • Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen. • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Reduzierung von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Acker- und Wiesenrandstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen. • Anlage und Pflege von Acker- und Wiesenrandstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen. • Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen in Verbindung mit Gehölzstrukturen. • Entwicklung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2014 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

BENSE, U. & WURST, C. (2010): Bericht zur ASP-Erhebung Käfer 2010 (mit Sonderuntersuchung Scharlachkäfer). – unveröff. Bericht im Auftrag der LUBW.

BREUNIG, T. & DEMUTH S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.

Detzel, P. (1998): **DIE HEUSCHRECKEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. 580 S. STUTTGART.**

EBERT G., ET AL. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013)

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2015): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2015): Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Mit den Waldnaturschutzzielen 2020. – Stuttgart, 58 S.

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 115 S.

IBL (INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE) (2001): Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Stollhofener Platte“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Karlsruhe.

ILN (INSTITUT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE) (2005): Pflege und Entwicklungsplan Sandmatten Iffezheim.

IUS (INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN) WEISSER & NESS GMBH (2005): Gefährdungsanalyse des Bibers am Oberrhein unter besonderer Berücksichtigung einer Gefährdung durch die Bekämpfung des Bisams und die Bejagung der Nutria; im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz; Stand Juli 2005.

KANNENWISCHER, N. (2010): Das geplante Naturschutzgebiet „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ – Vegetation und Renaturierungsmaßnahme. Diplomarbeit an der Universität Hohenheim, Institut für Landschafts- und Pflanzeökologie.

KORSCH, H., DOEGE, A., RAABE, U., VAN DE WEYER, K. (2013): Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands. 3. Fassung, Stand Dezember 2012. In Haussknechtia, Beiheft 17.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 4. Aufl., Karlsruhe.

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2013): Online Meldeplattform. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/223593/> (Stand: 10.06.2013).

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2013): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3. Inklusive der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015) – Karlsruhe.

MARTENS, A. (2019): Abschlussbericht zum Management des invasiven Kalikokrebses zum Schutz von Amphibien und Libellen in Kleingewässern, Projekt der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, Aktenzeichen 73—8831.21/546 91-1744GL.

MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2015): Bewältigung von Schadereignissen in Natura 2000-Gebieten; hier: Eschentriebsterben. MLR-Schreiben vom 26.01.2015, 4 S.

MLR (HRSG.) (2016): Infoblatt Natura 2000. Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.

MLR (HRSG.) (2016): Infoblatt Natura 2000. Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.

OHEIMB, G. v., SCHMIDT, M., SOMMER, K., KREIBITZSCH, W.-U. & ELLENBERG, H. (2005): Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – Europ. J. Forest Res. 123: 167-176.

RENKERPLAN (2020): Artenschutz-Projekt *Unio crassus* im Regierungsbezirk Karlsruhe Jahresbericht 2019/2020. Erarbeitet für das Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege am Regierungspräsidium Karlsruhe.

RENKERPLAN (2017): Monitoring der FFH-Anhangsart *Unio crassus* in Baden-Württemberg, Regierungsbezirk Karlsruhe, 2017.

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.

SEBALD ET AL (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 7. Ulmer Verlag Stuttgart.

SFN (2007-2017): Biomonitoring zum Polder Söllingen-Greffern

SSYMAN, 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.

TRAUTNER (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9.

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.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R., SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4

10 Verzeichnis der Internetadressen

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/invasive-arten>, Abruf am
19.08.2020

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Straße 17	Lepp	Tobias	Verfahrensbeauftragter
76133 Karlsruhe	Binder	Geertje	Stellvertretende Verfahrensbeauftragte

Planersteller

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Sandbachstraße 2	Späth	Volker, Dr.	Projektleitung
77815 Bühl	Lehmann	Jochen	Stellv. Projektleitung, Amphibien, Vögel
Tel. 07223/9486-0	Biebinger	Stephan	LRT
Fax. 07223/9486-86	Schanowski	Arno	Schmetterlinge
	Hug	Michael	Biber
	Mader	Ulrike	Kartographie

Fachliche Beteiligung

Pätzold Gewässerökologie			
Winzerstr. 50	Pätzold	Frank	Fische, Bachmuschel
76532 Baden-Baden			
Meerwiesenstraße 31	Arnold	Andreas, Dr.	Fledermäuse
68163 Mannheim			

Fachbereich 84 Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/ Forsteinrichtung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Trillberghalde 1, 97980 Bad Mergentheim	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Gütighofen 2, 79283 Bollschweil	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht
Waldstr. 47, 79232 Holzhausen-March	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtzusammenfassung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg	Meurer	Stephanie	Referentin Natura 2000

Verfasser LUBW-Artmodul

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz		Erstellung Artmodule	
Griesbachstraße 1	Dümas	Jochen	Scharlachkäfer
76185 Karlsruhe			

Fachliche Beteiligung

Hopfenacker 6	Wurst	Claus	Scharlachkäfer
76228 Karlsruhe			

Beirat

Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 33		Fischerei	
Schlossplatz 4-6 76131 Karlsruhe	Hartmann	Frank, Dr.	

Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 53.2			
Markgrafenstr. 46 76133 Karlsruhe	Straßburger	Andreas	

Landratsamt Rastatt			
Am Schlossplatz 5	Erbacher	Clemens	UFB
76437 Rastatt	Oudot	Bianca	ULB
	Schildhauer	Florian	UNB
	Würtz	Mario	FNO
	Maternowski	Hans-Werner	Naturschutzbeauftragter

Landschaftserhaltungsverband Rastatt e.V.			
Am Schlossplatz 5 76437 Rastatt	Hertweck	Ruth	

Stadt Baden-Baden			
Geroldsauer Straße 42	Ebert	Johannes	FG Forst und Natur
76534 Baden-Baden	Reinhard	Wolfgang	Naturschutzbeauftragter

Stadt Rastatt			
Marktplatz 1	Koch	Martin	
76437 Rastatt	Langer	Monika	
	Weber	Jürgen	

Gemeinde Hügelshheim			
Hauptstraße 34 76549 Hügelshheim	Rudolph	Markus	

Gemeinde Iffezheim			
Hauptstraße 54	Schmid	Christian	
76473 Iffezheim	Kelm	Norbert	

Gemeinde Rheinmünster			
Lindenbrunnenstraße 1	Reith	Konrad	
77836 Rheinmünster	Birnesser	Manfred	

Stadt Lichtenau			
Hauptstr. 15 77839 Lichtenau	Ludwig	Andreas	

Baden-Airpark GmbH			
Victoria Boulevard A 106 D-77836 Rheinmünster	Seidenberg	Mario	

Landesnaturschutzverband			
Olgastr. 19 70182 Stuttgart	Schindler	Jürgen	

Badischer Sportbund - Kanu			
Am Fächerbad 5 76131 Karlsruhe	Meyer	Norbert	

Industrieverband Steine und Erden			
Gerhard-Koch-Straße 2 73760 Ostfildern	Volkmer	Thorsten	

agIR			

agIR			
Ringstrasse 23 76470 Ötigheim	Kühn	Andreas	

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA GmbH			
In den Weinäckern 16 69168 Wiesloch	Spang	Werner, Dr.	

Gebietskenner

Vögel	
Dieter	Peter
Herbert	Schön

11.2 Bilder

	
Bild 1:	Lebensraumtyp Binnendünen mit Magerrasen [2330], Düne mit Berg-Sandrapunzel (<i>Jasione montana</i>) im NSG Binnendünen und Flugsandecken zwischen Sandweier und Iffezheim. ILN Bühl (S. Biebinger), 29.06.2016
	
Bild 2:	Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Baggersee bei Grauelsbaum. Frank Pätzold, 08.05.2016



Bild 3: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], mit Glanzlaichkraut (*Potamogeton lucens*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*).
Frank Pätzold, 30.03.2016



Bild 4: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] im Sandbach.
ILN Bühl (S. Biebinger), 21.09.2016



Bild 5: Lebensraumtyp Schlammige Flussufer [3270] bei der Sandbachmündung.
ILN Bühl (S. Biebinge), 21.09.2016



Bild 6: Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] im NSG Stollhofener Platte.
ILN Bühl (S. Biebinge), 28.06.2016



Bild 7: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [*6210], orchideenreicher Bestand am Rheinseitendamm.
ILN Bühl (S. Biebinger), 09.06.2016



Bild 8: Lebensraumtyp Borstgrasrasen [*6230] beim Baden-Airpark.
ILN Bühl (S. Biebinger), 30.05.2016



Bild 9: Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] im Gewann Korbmachergründe, Greffern.
ILN Bühl (S. Biebinger), 12.09.2017



Bild 10: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] am Rheinniederungskanal bei Iffezheim.
ILN Bühl (S. Biebinger), 10.08.2016



Bild 11: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] am Rheinseitendamm, westlich Grauelsbaum.
ILN Bühl (S. Biebinger), 25.05.2016



Bild 12: Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160].
A. Wedler, 14.05.2013

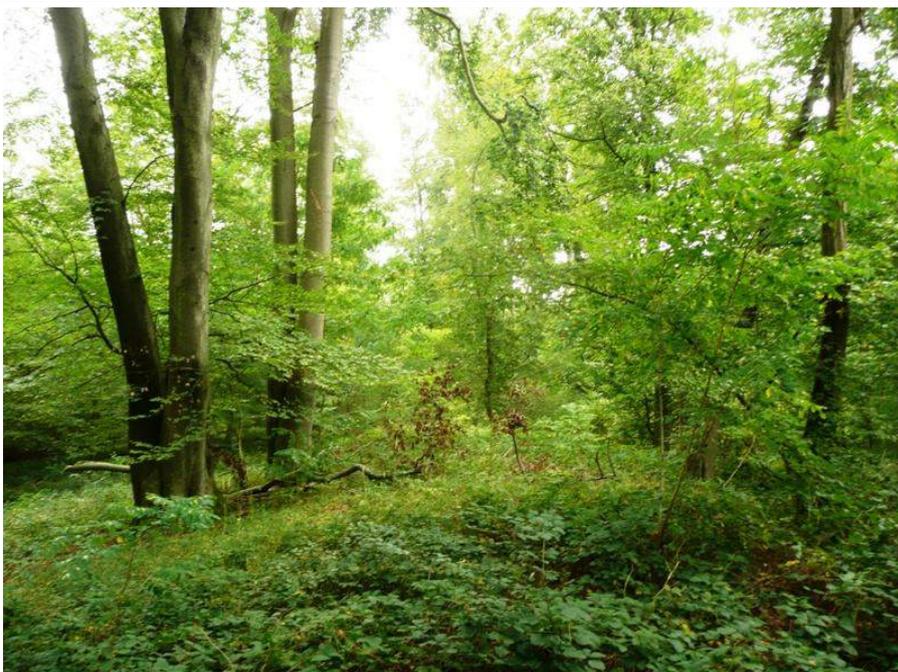


Bild 13: Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190].
A. Wedler, 15.09.2015



Bild 14: Bachmuschel [1032], Mühlbach bei Söllingen.
Frank Pätzold, 12.10.2016

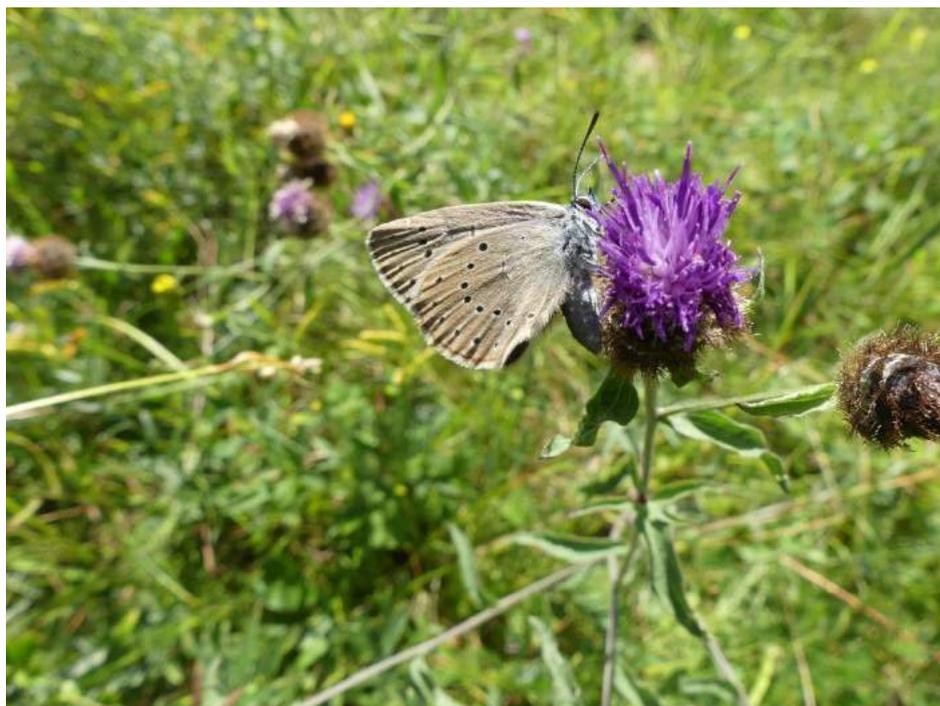


Bild 15: Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059].
ILN Bühl (A. Schanowski)



Bild 16: Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061].
ILN Bühl (A. Schanowski)



Bild 17: Großer Feuerfalter [1060].
ILN Bühl (A. Schanowski)



Bild 18 Das Meerneunauge [1095] nutzt den Rhein um seine Laichplätze aufzusuchen.
Frank Pätzold, 09.09.2015

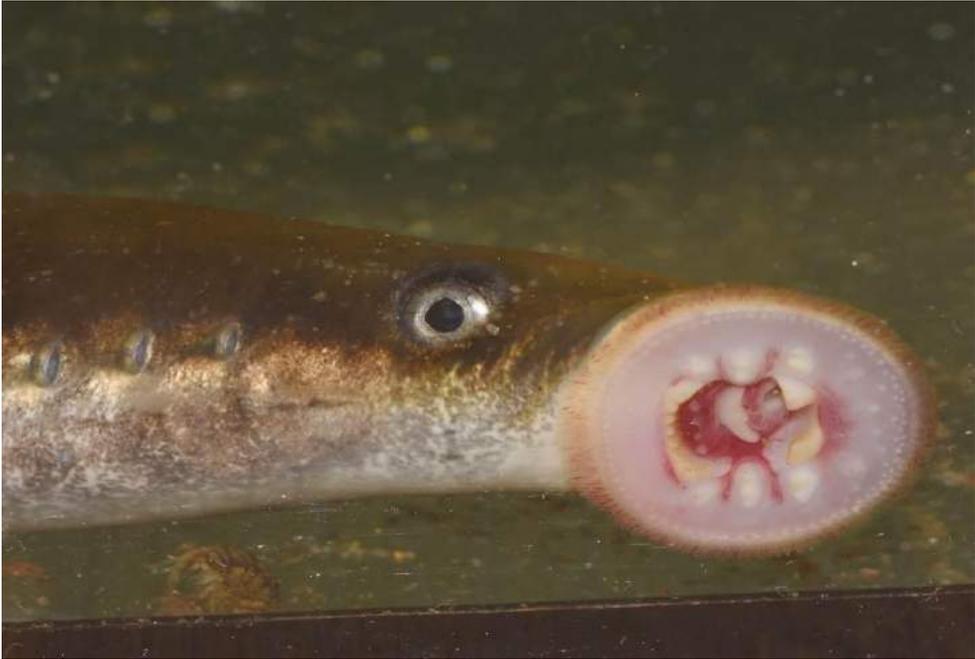
	
Bild 19:	Das seltene Flussneunauge [1099] durchschwimmt den Rhein zu seinen Laichplätzen in Bächen. Frank Pätzold, 04.04.2017
	
Bild 20:	Das Bachneunauge [1096] lebt die meiste Zeit als Querder in Feinsedimentbänken. Frank Pätzold, 14.03.2013



Bild 21: Ein Maifischnachweis [1102] aus dem Fischpass bei Iffezheim.
Frank Pätzold, 04.05.2013



Bild 22: Dieser Lachsmilchner [1106] wurde an der Staustufe Iffezheim gefangen.
Frank Pätzold, 15.09.2015



Bild 23: Bitterlinge [1134] leben in Gewässern mit Großmuschelbeständen.
Frank Pätzold, 29.08.2016



Bild 24: Der Schlammpeitzger [1145] bewohnt Verlandungsbereiche von Altwässern.
Frank Pätzold, 28.09.2016



Bild 25: Ein Steinbeißer [1149] aus dem Rheinseitengraben bei Greffern.
Frank Pätzold, 29.08.2016



Bild 26: Die Groppe [1163] bevorzugt schnell fließende Gewässer mit steinigem Grund.
Frank Pätzold, 29.08.2016



Bild 27: Lebensstätte des Kammmolchs [1166] in der Allmendteiler Schlut, Gemarkung Iffezheim.
ILN Bühl (J. Lehmann), 25.06.2016



Bild 28: Gelbbauchunke [1193].
ILN Bühl (J. Lehmann), 12.07.2016



Bild 29: Lebensraum des Bibers, Jägerkopf bei Hügelsheim.
ILN Bühl (J. Lehmann), 10.05.2016



Bild 30: Artnachweis des Scharlachkäfers. Larve unter Rinde eines bodenliegenden Pappelrollers südlich von Iffezheim.
C. Wurst, 25.03.2015

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarten

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptyp-nummer	Biotoptypname	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	FFH-Relevanz
12.00	Fließgewässer	§30 BNatSchG	3,95	meist/häufig
13.00	Stillgewässer	§30 BNatSchG	58,13	meist/häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	§30 BNatSchG	0,31	meist/häufig
13.31	Altarm	§33 NatSchG	0,00	meist/häufig
13.32	Altwasser	§33 NatSchG	1,02	meist/häufig
13.80	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	§30 BNatSchG	12,36	meist/häufig
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	§30 BNatSchG	3,70	meist/häufig
22.00	Geomorphologische Sonderformen	§30 BNatSchG	62,90	meist/häufig
33.00	Wiesen- und Weiden	§30 BNatSchG	0,64	meist/häufig
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	§33 NatSchG	0,84	Stets
33.20	Nasswiese	§30 BNatSchG	3,78	Nicht
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	§30 BNatSchG	1,01	Nicht
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggenriede	§30 BNatSchG	9,23	meist/häufig
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	§30 BNatSchG	3,22	meist/häufig
34.51	Ufer-Schilfröhricht	§30 BNatSchG	1,90	meist/häufig
34.52	Land-Schilfröhricht	§30 BNatSchG	6,82	Nicht
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	§30 BNatSchG	0,81	Selten
34.63	Schlankseggen-Ried	§30 BNatSchG	0,00	Nicht

Biotoptyp- nummer	Biotoptypname	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet (ha)	FFH-Relevanz
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	§30 BNatSchG	20,57	meist/häufig
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	§30 BNatSchG	193,22	Selten
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	§30 BNatSchG	13,45	Stets
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	§30 BNatSchG	14,36	meist/häufig
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	§33 NatSchG	2,36	Nicht
41.10	Feldgehölz	§33 NatSchG	17,90	Nicht
41.20	Feldhecke	§33 NatSchG	2,39	Nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	§33 NatSchG	3,30	Nicht
42.00	Gebüsche	§30 BNatSchG	0,46	Nicht
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	§30 BNatSchG	3,42	Nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	§30 BNatSchG	0,55	Nicht
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	§30 BNatSchG	0,35	Nicht
50.00	Wälder	--	47,40	Nicht
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	§30 BNatSchG	25,74	meist/häufig
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	§30 BNatSchG	0,16	meist/häufig
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	§30a LWaldG	27,16	meist/häufig
58.00	Sukzessionswälder	--	11,75	Nicht

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
2330	Binnendünen mit Magerrasen	39	14,81	10.06
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	0,2	0	12.01, Meldung aus Biotopkartierung, Standort nährstoffreich
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	4	33,29	9.03
3150	Natürliche eutrophe Seen	180	179,27	10.04
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	8	31,16	9,03
3270	Schlammige Flussufer mit Pionervegetation	k. Angabe	0,69	11.01
4030	Trockene Heiden	12	21,17	9.03

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
*6210	Kalk-Magerrasen (incl. prioritäre Bestände)	8	20,72	9.03
*6230	Borstgrasrasen	25	19,26	10.04
6410	Pfeifengraswiesen	2,5	0,72	10.04
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,5	0,12	10.04
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	108	76,54	10.06
9110	Hainsimsen-Buchenwald	30,20	18,03	10.04
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	0,2	1,24	9.03
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	14,3	11,83	10.04
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	11,9	21,81	9.03

Änderungs-Codes zu Tabelle 9: Lebensraumtypen.

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präzisierter Definition des LRT	
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
12.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	X
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	

Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten

Änderungs-Codes zur Tabelle 10

^b Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet

Art-Code	Artnamen (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	--	gering	1.00	
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	--	gering	1.00	
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	--	0	1.00	
1044	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	--	14	1.00	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	--	0	1.00	
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	--	4	1.00	

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. größe SDB	Pop. größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1061	Dunkler Wiesen-knopf- Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	0	2	1.00	
*1078	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	--	0	1.00	
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	0	2	1.00	
1086	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	--	9	1.00	
1095	Meerneunaue (<i>Petromyzon marinus</i>)	0	79	1.00	
1096	Bachneunaue (<i>Lampetra planeri</i>)	0	0	1.00	
1099	Flussneunaue (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	0	3	1.00	
1102	Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	0	19	1.00	
1106	Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i>)	0	145	1.00	
1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	0	8	1.00	
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	0	1	1.00	
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	0	162	1.00	
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	0	17	1.00	
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	0	8	1.00	
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	60	50	1.00	
1321	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	--	1	1.00	
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	--	22	1.00	
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	--	4	1.00	
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	--	1	1.00	
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	--	13	1.00	
4056	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	--	0	1.00	
A004	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	5	16	1.00	
A031	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	--	0	1.00	Nur Nahrungsgast

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
A052	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	400-430	200	1.00	Winterbestand
A072	Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>)	3	2	1.00	Einzelbeobachtungen
A073	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	12-14	6	1.00	Einzelbeobachtungen
A099	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	2	2	1.00	
A118	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	--	1	1.00	
A168	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	0-1	2	1.00	Einzelbeobachtungen
A193	Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	0	23	1.00	Einzelbeobachtungen
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	6-10	1	1.00	
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	16	8-10	1.00	
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	--	4	1.00	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	30-40	6	1.00	Einzelbeobachtungen
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	6	4	1.00	Einzelbeobachtungen
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)	--	22	1.00	Einzelbeobachtungen
A272	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	1	0	1.00	
A276	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	--	1	1.00	
A300	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>)	--	0	1.00	
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	10	12	1.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank (FFH-Gebiet)

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
zur Zeit keine Maßnah- men, Entwicklung be- obachten	1.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	gering	KM	37	2125091
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens alle fünf Jahre	hoch	M1	27	170947
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	M2	65	203637
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	M3	5	11264
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens ein- mal jährlich	hoch	M4	23	72086
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens ein- mal jährlich	hoch	M5	81	333934
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	M6	59	287400
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	M7	24	96511
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	dreimal jährlich	hoch	M8	1	362
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	M9	5	33035
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	M10	86	253962
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	M11	7	16339
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	M12	1	6196
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	M13	6	23223
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	WH2	2	2380
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	BA1	1	86892
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	BA2	18	159615
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	OH2	15	124761
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	SO5	10	5654
selektive Mahd	3.1	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	BA1	1	86892

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
selektive Mahd	3.1	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	BA2	18	159615
Neophyten-bekämpfung	3.2	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	SZ	25	173015
Beseitigung von Konkur- renzpflanzen	3.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	OH2	15	124761
Beweidung	4.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	B1	1	138757
Beweidung	4.0	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	B2	4	8086
Beweidung	4.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	B3	2	162106
Weidepflege	4.6	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	B1	1	138757
Weidepflege	4.6	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	B2	4	8086
Weidepflege	4.6	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	B3	2	162106
Mähweide	5.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	MW	1	9531
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	WH1	6	35833
Pflege von Streuobst- beständen / Obstbaum- reihen	10.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	gering	PS	19	40284
Erhöhung der Produkti- onszeiten	14.2	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	FM2	3	2738643
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	WA2	38	1541594
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungs- maßnahme	x Jahre lang	mittel	SO2	2	4151563
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	FM1	1	310436
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	FM2	3	2738643
stehende Totholzanteile belassen	14.5.1	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	WA2	38	1541594
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	gering	WA2	38	1541594
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltungs- maßnahme	x Jahre lang	hoch	SO2	2	4151563
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forst- lichen Bewirt- schaftung	mittel	WA1	38	1541594

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens alle zehn Jahre	hoch	SO4	51	243269
Auslichten	16.2	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG1	2	9671171
Auslichten	16.2	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG2	5	3404184
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG1	2	9671171
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG2	5	3404184
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	OH1	7	9309
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	OH2	15	124761
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	ZG	1	521
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungs- maßnahme	mindestens alle zehn Jahre	hoch	SO4	51	243269
Zurückdrängen bzw. beseitigen bestimmter Arten	19.3	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	M9	5	33035
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung	20.0	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	WH2	2	2380
Änderung des Wasser- haushaltes	21.0	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	AT	1	3617
Entschlammern	22.1.2	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	ES	1	2944
Entschlammern (Erhalt von vorhandenen und potenziellen Laichgewäs- sern des Kammmolchs (1166))	22.1.2	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	--	--	Nicht verortet
Ausbaggerung	22.1.4	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	ES	1	2944
Verringerung der Gewäs- serunterhaltung	22.5	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	FG2	3	41825
Öffnen / Vergrößern vor- handener Bauwerke	23.1.4	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	FG1	1	punktuell
Neuanlage / Umgestal- tung von Gewässern	24.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG1	2	9671171
Neuanlage / Umgestal- tung von Gewässern	24.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SG2	5	3404184
Beseitigung / Reduzie- rung bestimmter Fischar- ten	25.1	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	RF	3	332945
Reduzierung der Wild- dichte	26.3	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	JG	36	1146221

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Reduzierung der Wilddichte (Schutz von Grünlandflächen vor Wildschäden)	26.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	--	--	Nicht verortet
extensive Bodenverletzung	27.3	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	M9	5	33035
extensive Bodenverletzung	27.3	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	BA1	1	86892
extensive Bodenverletzung	27.3	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	OH1	7	9309
extensive Bodenverletzung	27.3	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	OH2	15	124761
extensive Bodenverletzung	27.3	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	BV	1	138757
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	SO2	2	4151563
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	FM1	1	310436
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	FM2	3	2738643
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	EF	2	punktuell
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	BL	3	3658
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	SO1	13	2938321
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	SO3	4	167425
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	WH3	68	914938
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	WH4	32	95658
Sonstiges (Aufwertung von Stillgewässern (3150))	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m4	11	16726
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m6	25	70289
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m7	4	39664
Beseitigung von Konkurrenzpflanzen	3.3	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	hs	4	35733

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Neozoenbekämpfung	3.4	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	be	3	103847
Neozoenbekämpfung (Bekämpfung Kalikokrebs)	3.4	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa5	9	816546
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa6	25	183323
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	x Jahre lang	hoch	--	2	19530818
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa5	9	816546
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa4	36	1484997
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa5	9	816546
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa4	36	1484997
Totholzanteile belassen	14.5	Entwicklungsmaßnahme	x Jahre lang	hoch	--	2	19530818
Stehende Totholzanteile erhöhen	14.6.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	33	1361290
Liegende Totholzanteile erhöhen	14.6.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	33	1361290
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	33	1361290
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	33	1361290
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	hs	4	35733
Entschlammen	22.1.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	es	1	10811

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Gewässerrenaturierung (Reaktivierung und Renaturierung der Alten Rench und Renchäue)	23.0	Entwicklungsmaßnahme	--	hoch	--	--	Nicht verortet
Beseitigung von Uferverbauungen	23.1.1	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	fg3	8	270534
Beseitigung von Uferverbauungen (außerhalb FFH-Gebiet)	23.1.1	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	fg3	5	171005
Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	fg1(a-m)	13	punktuell
Verbesserung der Wasserqualität (Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen)	23.9	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	24.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	so6	1	7226
sonstige gewässerbauliche Maßnahmen	24.3	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	fg1(a-m)	13	punktuell
Anbindung an den Rhein	24.3.1	Entwicklungsmaßnahme	--	hoch	--	--	Nicht verortet
Neubau eines Durchlasses	24.3.4	Entwicklungsmaßnahme	--	hoch	--	--	Nicht verortet
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur (Strukturelle Aufwertung des Stauraumes)	24.4	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
extensive Bodenverletzung	27.3	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	hs	4	35733
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	x Jahre lang	mittel	--	2	19530818
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	--	hoch	so7	3	54071
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	--	hoch	sm	1	838
Sonstiges (Aufwertung und Entwicklung von Magerstandorten)	99.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sonstiges (Schaffung neuer Kleingewässer für die Gelbbauchunke (1193))	99.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet

Report der MaP-Datenbank (Vogelschutzgebiet - Bearbeitetes Teilgebiet)

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	NG	12	468446
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	NH	4	272849
extensiver Ackerbau	7.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	NH	4	272849
Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	PS	12	468446
Obstbaumpflege	10.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	PS	12	468446
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	PS	12	468446
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA2	77	6130361
stehende Totholzanteile belassen	14.5.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA2	77	6130361
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA2	77	6130361
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA1	77	6130361
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA2	77	6130361
Markierung ausgewählter Habitatbäume	14.8.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA2	77	6130361
Auf-den-Stock -setzen	16.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	GP	6	1589005

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m²]
Erhalten / Herstellen strukturreicher Wald- ränder / Säume	16.8	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	NG	12	468446
Vollständige Beseiti- gung von Gehölzbe- ständen / Verbu- schung	20.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	RÖ	5	218706
spezielle Arten- schutzmaß-nahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	AS1	13	7033490
spezielle Arten- schutzmaßnahme (Erhaltung der offenen Flächen innerhalb des Waldes)	32.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
Reduzierung / Auf- gabe von Freizeit- aktivitäten	34.1	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	RA	10	4272329
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	RA	10	4272329
Obstbaum- einzelpflanzung	10.2	Entwick- lungsmaß- nahme	--	mittel	ws	12	468446
Neuanlage von Streu- obstbeständen / Obst- baumreihen	11.0	Entwick- lungsmaß- nahme	--	mittel	ws	12	468446
Einbringen standort- heimischer Baum-arten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forst-lichen Bewirt- schaftung	mittel	wa5	23	2775985
Förderung der Natur- verjüngung standort- heimischer Arten (fa- kultativ => Arten- schlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forst-lichen Bewirt- schaftung	mittel	wa5	23	2775985
Förderung standort- heimischer Baum-arten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forst-lichen Bewirt- schaftung	mittel	wa5	23	2775985
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwick- lungsmaß- nahme	--	mittel	wa2	77	6130361
Stehende Totholz- anteile erhöhen	14.6.1	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forst-lichen Bewirt- schaftung	mittel	wa3	77	6130361
Liegende Totholz- anteile erhöhen	14.6.2	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forst-lichen Bewirt- schaftung	mittel	wa3	77	6130361

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	77	6130361
Ausweisung von Waldrefugien	14.10.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	77	6130361
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa3	77	6130361
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	ta	1	5517
spezielle Artenschutzmaßnahme (Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	as2	4	1652220
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	as3	8	4113139
Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	--	--	Nicht verortet

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	4,3	5,7	0,0	0,0	90,0	0,0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
 Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]					7,3		7,3

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
 Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]					2,8		2,8

F Erhebungsbögen