



**Managementplan
für das FFH-Gebiet 8311-342 „Markgräfler
Rheinebene von Weil bis Neuenburg“
und das Vogelschutzgebiet 8211-401
„Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit
Vorbergzone“**

Auftragnehmer

ö:konzept - Consulting für
Wald und Offenland, Freiburg

Datum

29.11.2013



Managementplan für das FFH-Gebiet 8311-342 „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ und das Vogelschutzgebiet 8211-401 „Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit Vorbergzone“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Regina Biss Steffi Baunemann
Auftragnehmer	ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland, Freiburg Alexandra Rudmann und Thomas Ullrich unter Mitarbeit von Dr. Werner Ahrens, Uwe Brockamp, Hubert Laufer , Doris Knet- tel, Matthias Krug, Peter Rudolph und Julius Troschel
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung Birgit Ihrig
Datum	29.11.2013
Titelbild	Isteiner Schwellen bei Niedrigwasser am 09.09.2010 , Alexandra Rudmann

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs -
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
Kartenverzeichnis	X
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	9
2.4.1 Lebensraumtypen	9
2.4.2 Arten.....	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	16
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	16
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	16
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	16
3.1.3 Fachplanungen	17
3.1.3.1 Forsteinrichtungswerk und Waldbiotopkartierung	17
3.1.3.2 Gutachten, Pflege- und Entwicklungspläne zu Schutzgebieten sowie weitere Untersuchungen.....	17
3.1.3.3 Integriertes Rheinprogramm (IRP)	17
3.2 FFH-Lebensraumtypen	20
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	21
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	22
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	22
3.2.4 Felsenkirschen-Gebüsche [*40A0].....	23
3.2.5 Kalk-Pionierrasen [*6110]	24
3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und prioritäre Bestände [*6212])	25
3.2.7 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Trockenrasen [6213].....	29
3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	30
3.2.9 Kalktuffquellen [*7220]	32
3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	33
3.2.11 Höhlen und Balmen [8310].....	35
3.2.12 Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	36
3.2.13 Waldmeister-Buchenwald [9130]	37
3.2.14 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160].....	39
3.2.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	39
3.2.16 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	41
3.3 Lebensstätten von FFH-Arten und Arten nach der Vogelschutzrichtlinie	43
3.3.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	44
3.3.1.1 Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037].....	44
3.3.1.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	46
3.3.1.3 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	46
3.3.1.4 Dohlenkrebs (<i>Austroptamobius pallipes</i>) [1092]	47
3.3.1.5 Bachneunauge (<i>Lampetra planerii</i>) [1096].....	48

3.3.1.6	Lachs (<i>Salmo salar</i>) [1106]	49
3.3.1.7	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) [1130]	49
3.3.1.8	Strömer (<i>Leuciscus souffia agassizi</i>) [1131]	50
3.3.1.9	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	51
3.3.1.10	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]	52
3.3.1.11	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	52
3.3.1.12	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	53
3.3.1.13	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	54
3.3.1.14	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	56
3.3.1.15	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	56
3.3.2	Arten nach der Vogelschutzrichtlinie	57
3.3.2.1	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	57
3.3.2.2	Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052], Tafelente (<i>Aythya fuligula</i>) [A059] und Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070] - Rastplätze	58
3.3.2.3	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	58
3.3.2.4	Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>) [A072]	59
3.3.2.5	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	60
3.3.2.6	Baumfalke (<i>Falco subbueo</i>) [A099]	60
3.3.2.7	Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) [A136] als Brutvogel	60
3.3.2.8	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103]	60
3.3.2.9	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	61
3.3.2.10	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	62
3.3.2.11	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	62
3.3.2.12	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	63
3.3.2.13	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	64
3.3.2.14	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	65
3.3.2.15	Schwarzkehlchen (<i>Sacicola rubicola</i>) [A276]	65
3.3.2.16	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>) [A300]	66
3.3.2.17	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	67
3.3.2.18	Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>) [A377]	67
3.3.2.19	Bewertung der Rastplätze von Zugvögeln (Kormoran [A017], Silberreiher [A027], Schnatterente [A051], Krickente [A052], Tafelente [A059], Reiherente [A061], Gänsesäger [A070], Bläuhuhn [A125], Flußregenpfeifer [A136])	68
3.3.3	Hinweise zur Abgrenzung des Vogelschutzgebietes	69
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	69
3.4.1	Wanderhindernisse und Wasserqualität	69
3.4.2	Nährstoffeinträge in Fließgewässer	69
3.4.3	Artverfremdung durch Zuwanderung oder Einbringen von Arten	70
3.4.4	Nutzungsintensivierung:	70
3.4.5	Sukzessionen von Gehölzen und Hochstauden	70
3.4.6	Landwirtschaftliche Nutzungen und Gefährdung des Erdbockkäfers (<i>Dorcadion fuliginator</i>)	71
3.4.7	Trittschäden und Besucherdruck (u.a. Geocaching od. GPS-Schatzsuche) ..	71
3.4.8	Beeinträchtigungen im Wald	71
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	72
3.5.1	Flora und Vegetation	72
3.5.2	Fauna	74
3.5.2.1	Fledermäuse, Libellen, weitere Insektenarten	74
3.5.2.2	Vogelarten	75
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	75
3.5.3.1	Ramsar-Gebiet Oberrhein	75
3.5.3.2	Weitere Biotoptypen	76
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	78
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	80

5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	81
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	81
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	81
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	82
5.1.4	Felsenkirschen-Gebüsche [*A040]	82
5.1.5	Kalk-Pionierrasen (prioritär) [*6110]	83
5.1.6	Kalk-Magerrasen [6210]- [6212, *6212, 6213]	83
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	83
5.1.8	Kalktuffquellen [*7220]	84
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]	84
5.1.10	Höhlen und Balmen [8310]	84
5.1.11	Hainsimsen-Buchenwälder [9110]	85
5.1.12	Waldmeister Buchenwälder [9130]	85
5.1.13	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]	85
5.1.14	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	85
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	86
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	86
5.2.1	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037]	86
5.2.2	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078]	87
5.2.3	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	87
5.2.4	Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pallipes</i>) [1092]	87
5.2.5	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	88
5.2.6	Strömer (<i>Leuciscus souffia agassizi</i>) [1131]	89
5.2.7	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	89
5.2.8	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	89
5.2.9	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	90
5.2.10	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	91
5.2.11	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	91
5.2.12	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	91
5.2.13	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	91
5.2.14	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	92
5.2.15	Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>) [A072]	92
5.2.16	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	93
5.2.17	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103]	93
5.2.18	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	93
5.2.19	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	94
5.2.20	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	95
5.2.21	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	95
5.2.22	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	96
5.2.23	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>) [A300]	96
5.2.24	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	96
5.2.25	Zaunammer (<i>Emberiza cirlus</i>) [A377]	97
5.2.26	Rastvogelarten: Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052], Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059], Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070], Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) [A051], Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) [A061] sowie Rallen (Bläßhuhn (<i>Fulica atra</i>) [A125])	97
5.2.27	Rastvogelart: Reiher (Silberreiher (<i>Egretta alba</i>) [A027])	98
5.2.28	Rastvogelart: Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A017]	98
5.2.29	Rastvogelart: Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) [A136]	98
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	100
6.1	Bisherige Maßnahmen	100
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	102
6.2.1	Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten	102
6.2.2	Temporäre Sukzession und Nutzungsaufgabe - Suchraum	103

6.2.3	Fortsetzung bzw. Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) z.T. mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession (GZ) u./o. selektiver Neophytenbekämpfung (SB).....	104
6.2.4	Gehölzsukzession zurückdrängen / Bestandsschutz.....	107
6.2.5	Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum.....	108
6.2.6	Erhaltung und Neuanlage von Kleingewässern - Suchraum.....	108
6.2.7	Regulierung des Bisambestands	109
6.2.8	Erhaltung vorhandener Brutkästen - Suchraum.....	109
6.2.9	Steilufer erhalten	109
6.2.10	Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft.....	110
6.2.11	Nutzung von Förderinstrumenten und Erhaltung der Jagdhabitate	110
6.2.12	Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung.....	112
6.2.13	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	112
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	115
6.3.1	Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten	115
6.3.2	Schaffung temporärer Gehölzsukzession - Suchraum.....	116
6.3.3	Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession u./o. selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute).....	116
6.3.4	Umwandlung von Acker in Grünland.....	118
6.3.5	Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute u.a.) u./ o. Entwicklung strukturreicher Gehölzbestände und Hecken - Suchraum	119
6.3.6	Einzelgehölzpflege zur Förderung von Habitatbäumen - Suchraum.....	120
6.3.7	Gehölzpflege zur Erhaltung offener Landschaftsstrukturen - Suchraum	120
6.3.8	Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen und Hecken	121
6.3.9	Gewässerrenaturierung und Umgestaltung	121
6.3.10	Neuanlage und Entwicklung von Kleingewässern, bei Bedarf mit Zurückdrängen angrenzender Gehölze	122
6.3.11	Abfischen des derzeitigen Fischbestandes bzw. Aufbau eines natürlichen Fischbestandes	123
6.3.12	Oberbodenabtrag zur Entwicklung von Mager- und Trockenrasen.....	124
6.3.13	Einbringen von Wirtsmuscheln - Suchraum	124
6.3.14	Verbesserung der Habitatstrukturen für den Gänsesäger - Suchraum.....	125
6.3.15	Wiederansiedlung des Dohlenkrebses.....	125
6.3.16	Verbesserung der Habitatstrukturen für die Gelbbauchunke - Suchraum ...	125
6.3.17	Förderung der Wimperfledermaus	126
6.3.18	Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung.....	126
6.3.19	Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald	127
6.3.20	Förderung der Verjüngung gesellschaftstypischer Arten	128
6.3.21	Freistellen von Brut- und ausgewählten Habitatbäumen	128
6.4	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets	129
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	130
8	Glossar.....	207
9	Quellenverzeichnis	211
10	Dokumentation	215
10.1	Adressen.....	215
10.2	Bilder Lebensraumtypen und -Arten.....	220
Anhang	238
A.	Karten.....	238
B.	Geschützte Biotope	238

C. Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen.....	239
D. Maßnahmenbilanzen.....	241
E. Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	244
F. Erhebungsbögen	246
G. Unterlagen für den Anhang.....	246

Die Lebensraumtypen **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]** und **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]** kommen sowohl im Wald als auch im Offenland vor. Hier wurden die Texte aus dem Waldmodul übernommen und um die Offenlandflächen und -texte ergänzt. Die Aussagen zu den **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]** wurden ergänzt.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	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	7
Tabelle 5: Schutzgebiete.....	16
Tabelle 6: Geschützte Biotop nach § 30 BNatschG/§ 32 NatschG und Waldbiotop nach § 30a LWaldG sowie Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	17
Tabelle 7a: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg – Offenland und Waldmodul – Tabelle zur Beiratssitzung am 05.12.2012	130
Tabelle 7b: Ergebnisprotokoll zum Beiratstermin Managementplan (MaP) „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ 5.12.2012, 14:00-17:00 im Rathaus Efringen-Kirchen, Sitzungssaal.....	197
Tabelle 8: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG/ §32 NatschG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	238
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	239
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	240
Tabelle 11: Erfassungsmethoden und –intensität beim Dohlenkrebs	246

Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Nährstoffarmes Stillgewässer mit Armelechteralgen im NSG „Kapellengrien“ [LRT 3140]. Peter Rudolph, 17.09.2010.	220
Bild 2:	Breite südliche Verlandungszone bei niedrigem Wasserstand im Herbst im NSG „Kapellengrien“ [LRT 3140]. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	220
Bild 3:	Kalkverkrustete Armelechteralgen in den Verlandungszonen [3140] bei Niedrigwasser (4). Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	221
Bild 4:	Stillgewässercharakter bei tiefem Wasserstand und weitgehend geschlossenen Schleusen im Restrhein bei Märkt. Alexandra Rudmann, 19.09.2010.	221
Bild 5:	Die Wucht der plötzlich ansteigenden Hochwässer und der kiesig-steinige Untergrund verhindern ein stärkeres Aufkommen von Wasservegetation [3260] im Restrhein bei Märkt. Alexandra Rudmann 22.06.2010.	222
Bild 6:	Kanderausbau in den Tieferlegungsflächen (IRP). Alexandra Rudmann, 19.09.2010.	222
Bild 7:	Kiesiges Flussbett an den Isteiner Schwellen als Lebensraum für Groppe [1163] und Strömer [1131]. Peter Rudolph, 14.09.2010.	223
Bild 8:	Sporn des Isteiner Klotzes mit Pionier- und Trockenrasen [6210] und senkrecht abfallenden Felswänden [8210]. Reste der Befestigungsanlage sind erkennbar. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	223
Bild 9:	Kalk-Pionierrasen [*6110] auf dem Isteiner Klotz mit Berg-Steinkraut (<i>Alyssum montanum</i>) und Knolligem Rispengras (<i>Poa bulbosa</i>). Doris Knettel, 23.04.2010.	224
Bild 10:	Vorkommen des seltenen Faserschirms (<i>Trinia glauca</i>) im Trockenrasen [6213] am Isteiner Klotz. Doris Knettel, 23.04.2010.	224
Bild 11:	Lückiger Kalk-Magerrasen [6212] am Leinpfad mit vereinzelt Vorkommen der Gewöhnliche Kugelblume (<i>Globularia punctata</i>). Doris Knettel, 29.04.2010.	225
Bild 12:	Trockenrasen im NSG „Blansinger Grien“ [6213]. Doris Knettel, 17.05.2010.	225
Bild 13:	Artenarmer Trespen-Kalkmagerrasen [6212] über dem Nordportal des Isteiner Klotzes. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	226
Bild 14:	Orchideenreiche Magerrasenflächen [*6212] im NSG „Galgenloch“. Alexandra Rudmann, 02.06.2010.	226
Bild 15:	Fortschreitende Verbuschung im geplanten NSG „Alter Grund“. Doris Knettel, 29.04.2010.	227
Bild 16:	Staffelmahd auf einem Kalkmagerrasen [6212] im Sandkopf, FND Kohlergrund. Rechts sind die vertrockneten Gräser des Vorjahres erkennbar. Doris Knettel 28.04.2010.	227
Bild 17:	Hutewaldstellung einiger Alteichen im FND „Kohlergrund“ über einem Kalk-Magerrasen [6212], Alexandra Rudmann 14.05.2010.	228
Bild 18:	Oberbodenabtrag zur Förderung wärmeliebender Insekten im geplanten NSG „Alter Grund“. Doris Knettel, 03.05.2010.	228
Bild 19:	Magere Flachland-Mähwiese im NSG „Blansinger Grien“ [6510]. Alexandra Rudmann, 16.07.2010.	229

Bild 20:	Starknervmoos mit Kalksinter im LRT Kalktuffellen [*7220]. Gereon Kapp, 04.02.2011.....	229
Bild 21:	Junge, durch häufige Überflutung „stromabwärts“ wachsende Silberweiden auf einem Querriegel. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	230
Bild 22:	Junge Silberweiden-Auen [*91E0] mit Weiden-Sukzessionen und im Herbst Bunten Neophyten (Goldrute, Staudenknöterich). Alexandra Rudmann, 05.11.2010.....	230
Bild 23:	Angeschwemmtes Totholz „Treibsel“ im Silberweiden-Auenwald [*91E0] Alexandra Rudmann, 05.11.2010.	231
Bild 24:	Oft nur einseitig ausgeprägter Galeriewald am Engebach [*91E0] mit angrenzenden Äckern oder Intensivgrünland. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.....	231
Bild 25:	Waldaspekt im Bereich des Fundnachweises des Grünen Besenmooses (<i>Dicranum viride</i>) [1381] im Gewann „Erlen“ südlich von Efringen-Kirchen. Thomas Wolf, 07.07.2009.....	232
Bild 26:	Kopf eines Hirschkäfermännchens (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] am Rheindamm ca. 700 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5. Spang.Fischer.Natzschka GmbH, 30.06.2006.....	232
Bild 27:	Tümpel als Lebensraum der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] bei Kleinkems. Peter Rudolph 23.08.2007.	233
Bild 28a und b:	Alttier und Jungtier der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] im FFH-Gebiet. Hubert Laufer, 20.09.2007.	233
Bild 29:	Das größte Brutvorkommen des Gänsesägers (<i>Mergus merganser</i>) [A070] in Baden- Württemberg liegt im Untersuchungsgebiet. Gänsesäger-Männchen südlich der Isteiner Schwellen. Thomas Ullrich, 27.04.2010.	234
Bild 30:	Führendes Gänsesäger-Weibchen (<i>Mergus merganser</i>) [A070] mit vier Jungvögel bei Rhein-Kilometer 194 als Brutnachweis im Gebiet. Thomas Ullrich, 09.06.2010.....	234
Bild 31:	Ältere Nistkästen als künstlicher Brutplatz für den Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070] entlang des Restrheines bei Rhein-Kilometer 191. Montiert von privaten Naturschützern. Oft nicht mehr in Brut- tauglichen Zuständen. Thomas Ullrich, 18.01.2011.....	235
Bild 32:	Kaninchenbau in dichtem Gestrüpp zwischen Leinpfad und Autobahn bei Bad Bellingen – ein möglicher und sehr wahrscheinliche natürlicher Brutplatz des Gänsesägers (<i>Mergus merganser</i>) [A070]. Thomas Ullrich, 10.06.2010.	235
Bild 33:	Habitatbaummanagement: Aus Verkehrssicherungsgründen zur Entfernung angewiesene abgängige Schwarzpappel am Leinpfad. Um diesen Baum als möglichen Habitatbaum unter anderem für Gänsesägerbruten (<i>Mergus merganser</i>) [A070] zu erhalten sollte trotz aufwendigerer Fälltechnik ein 5-7 m hoher Stumpf stehen bleiben, womit auch die Verkehrssicherung eingehalten wird. Thomas Ullrich, 23.04.2010.	236
Bild 34:	Artnachweis Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] „Südlich der Fasanenbrücke“, Steinenstadt. ILN, 25.04.2009.	236
Bild 35:	Artnachweis Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236] im Waldgebiet „Faulbaumwald“. ILN, 25.04.2009.	237
Bild 36:	Artnachweis Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>) [A238] am Rande des flächenhaften Naturdenkmals „Kohlergrund“. ILN, 25.04.2009.	237

Bild 37:	Anhand eines Habitateignungs-Modells ermittelte „Kern-Lebensstätten“ (Habitateignung > 0.75) der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“.....	248
Bild 38:	Potenzielle Verbundachsen zwischen dem aktuell bekannten Wochenstuben-Quartier der Wimperfledermaus im Umfeld des FFH-Gebietes und den mittels Habitateignungsmodell identifizierten “Kern-Lebensstätten“ im FFH-Gebiet (vgl. Bild 37).....	249
Bild 39:	Felswand vor der Befreiungsaktion	251
Bild 40:	Pflegemaßnahmen am Isteiner Klotz.....	251
Bild 41:	Pflegemaßnahmen am Isteiner Klotz.....	252
Bild 42:	Der Isteiner Klotz (Gemälde von Peter Birmann)	253
Bild 43:	Geo-Caching am Isteiner Klotz	256
Bild 44:	Fledermausvorkommen im Stollen	256

Kartenverzeichnis

Karte I: Übersichtskarte bestehender Schutzgebiete

Maßstab 1:17.500

Karte II: Bestands- und Zielekarte

FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000, 3 Kartenblätter mit 9 Teilkarten (Teilgebieten)

Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Maßstab 1:30.000, ein Kartenblatt mit 5 Einzelkarten

Vogelarten im Vogelschutzgebiet

Maßstab 1:15.000 und 1:30.000, ein Kartenblatt mit 5 Einzelkarten

Karte III: Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßstab 1:5.000, 3 Kartenblätter mit 9 Teilkarten (Teilgebieten)

1 Einleitung

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

Das Planungsbüro ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland - mit Sitz in Freiburg wurde im März 2010 vom Regierungspräsidium (RP) Freiburg beauftragt, den MaP für das FFH-Gebiet 8311-342 „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ und das Vogelschutzgebiet 8211-401 „Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit Vorbergzone“ zu erstellen.

Das Waldmodul, das alle den Wald betreffenden Aspekte behandelt, wurde vom Ref. 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung im RP Freiburg erarbeitet.

Die Öffentlichkeit wurde am 04. Mai 2010 im Rathaus Kleinkems im Rahmen einer Informationsveranstaltung über das MaP-Verfahren, die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets, den Zeitplan des MaP und die Möglichkeiten der Mitwirkung informiert.

Die Geländearbeiten wurden mit Ausnahme punktueller Ergänzungen und Nachkontrollen von März bis Oktober 2010 durchgeführt. Sie bestanden in der Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen für das Gebiet genannt sind oder für die begründete Hinweise auf signifikante Vorkommen vorlagen. Die Arten für das Waldmodul sowie die Arten, die die LUBW und die FFS (Fischerei-Forschungsstelle) erhoben haben, wurden 2008 und 2009 kartiert. Eine Kalktuffquelle wurde 2011 von der FVA nacherhoben.

Auf Grundlage der Kartierergebnisse wurden in enger Abstimmung zwischen dem Planersteller, dem RP Freiburg und dem Ersteller des Waldmoduls für alle Lebensraumtypen und Arten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet.

Der Beirat, in dem Vertreter von Kommunen, Behörden, Verbänden, landwirtschaftlichen Berufsvertretungen und sonstigen berührten Interessengruppen über den Plan beraten haben, trat am 05.12.2012 zusammen. Nach Einarbeitung der Beiratsergebnisse wurde der MaP vom 08.04.2013 bis 17.05.2013 öffentlich ausgelegt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden - soweit fachlich möglich - im MaP berücksichtigt.

Die Projektleitung für den MaP lag bei Alexandra Rudmann, ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland, Freiburg.

Die Kartierungsarbeiten führten aus:

- Alexandra Rudmann (Offenland-LRT, Auenwälder im Offenland, Spanische Flagge, Biber)
- Doris Knettel (Offenland-LRT)
- Thomas Ullrich (Vögel)
- Hubert Laufer, Büro f. Landschaftsökologie in Offenburg (Gelbbauchunke)
- Peter Rudolph u. Julius Troschel, Limno*Fisch* Freiburg (Fische, Fließ- u. Stillgewässer).

Die von der LUBW bzw. der FFS gelieferten Daten und Textbeiträge zur Grünen Flussjungfer, zur Wimperfledermaus und zum Dohlenkrebs wurden eingearbeitet.

Die digitale Datenverarbeitung für den Gesamtplan übernahm Alexandra Rudmann und die Kartografie Dr. Werner Ahrens.

Die Verantwortung für den MaP liegt beim RP Freiburg, Ref. 56: Regina Biss war die für Projektkoordination, fachliche Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit zuständige Verfahrensbeauftragte. Die Erstellung des MaP wurde außerdem von Steffi Baunemann und Uwe Kerkhof fachlich begleitet. Frauke Staub unterstützte bei den vegetationskundlichen Fragen.

Für die Erarbeitung des Waldmoduls war Birgit Ihrig vom RP Freiburg, Ref. 82 verantwortlich.

Auf der forstlichen Betriebsfläche leitete Axel Wedler (FVA Baden-Württemberg) die Waldbiotopkartierung. Zuständiger Referent der Forsteinrichtung war Michael Kilian (RP Freiburg, Ref. 85).

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg, Nr. 8311-342	
	Vogelschutz-Gebiet:	Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit Vorbergzone, Nr. 8211-401	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	1541,63 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1526,23 ha	99 %
	Vogelschutz-Gebiet:	1475,45 ha	96 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	5	
	Teilgebiet 1:	Rheinniederung zw. Weil und Neuenburg mit Vorbergen zw. Istein und Rheinweiler	1476,93 ha
	Teilgebiet 2:	Bamlacher Ried	10,33 ha
	Teilgebiet 3:	Gewann Tischlig	8,65 ha
	Teilgebiet 4:	Gewann Erlen	19,69 ha
	Teilgebiet 5:	Engbach südlich Welmlingen	10,64 ha
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	1		
Teilgebiet 1:	Rheinniederung zw. Weil und Neuenburg mit Vorbergzone zw. Istein und Rheinweiler	1475,45 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreise:	Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald	
	Gemeinde Neuenburg a. R.:	38 %	Gemeinde Efringen-Kirchen: 48 %
	Gemeinde Bad Bellingen:	10 %	Gemeinde Weil a. R. : 2 % Gemeinde Schliengen: 2 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 717 ha	
	<i>Ackerland</i>	26 %	
	<i>Grünland/Streuobst</i>	30 %	
	<i>Sand-/Kiesbänke</i>	5 %	
	<i>Wasserfläche</i>	15 %	
	<i>Bebaute Fläche</i>	8 %	
	<i>Gehölz</i>	16 %	
	Wald:	ca. 825,0 ha	
<i>Staatswald:</i>	19 %		

	<p><i>Kommunalwald:</i> 67 %</p> <p><i>Kleinprivatwald</i> 14 %</p>				
TK 25	MTB Nr. 8111, 8211, 8311				
Naturraum	Großlandschaft Oberrheinisches Tiefland mit den Naturräumen 200 „Markgräfler Rheinebene“ und 201 „Markgräfler Hügelland“. Die Untereinheit 200.01 „Hartheim-Isteiner Trockenaue“ weist auf die starken Veränderungen durch die Grundwasserabsenkung infolge der Rheinbegradigung hin.				
Höhenlage	218 m ü. NN bei Neuenburg bis 245 m ü. NN im Süden bei Märkt				
Klima	<p>Dank der geringen Meereshöhe und der geografischen Lage eine der wärmsten und gleichzeitig regenärmsten Gebiete Deutschlands mit lang anhaltenden Trockenperioden im Sommer und ca. 500 mm Niederschlag während der Vegetationsperiode.</p> <p>Klimadaten:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>ca. 10 ° C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>750-800 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	ca. 10 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	750-800 mm
Jahresmitteltemperatur	ca. 10 ° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	750-800 mm				
Geologie	<p>Oberrheingraben mit Niederterrasse und Hochgestade sowie kleine Teile der Vorbergzone. Geologische Gebietsbesonderheiten sind der „Isteiner Klotz“ und die „Isteiner Schwellen“.</p> <p>Der Rheingraben ist mit sandig-kiesigen bis sandig-blockigen Schotterablagerungen des Rheines und seiner Nebengewässer verfüllt. Den geologischen Untergrund bilden meist Festgesteine des Jura und Tertiär, die weiter östlich im Markgräfler Hügelland anstehen.</p>				
Landschaftscharakter	<p>Besonders vielfältige Landschaft in der Ebene und im Hügelland am Oberrhein mit naturnahen, gut ausgeprägten Waldgesellschaften, blumenbunten Wiesen, orchideenreichen Halbtrockenrasen, geologischen Sonderstandorten und dem naturnahen Restrhein mit Kiesbänken und Anlandungsflächen. Dieses Mosaik vielfältiger Lebensräume und Lebensstätten für Pflanzen und Tiere ist unter dem Artenschutzaspekt von überregionaler Bedeutung.</p> <p>Der noch naturnahe Restrhein mit Stromschnellen, Kiesbänken, alten Bühnenfeldern, Grundwasseraustritten, Weich- und Hartholzauen im alten Flussbett des Rheins sowie die östlich gelegenen Kiesgruben, Baggerseen, lichten trockenen Uferwälder und die Hänge der Vorbergzone stellen wichtige Lebensstätten seltener und gefährdeter Vogelarten dar. So befindet sich hier bspw. das einzige nennenswerte Brutgebiet des Gänsesägers in Baden-Württemberg.</p>				
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Das Gebiet befindet sich im Bereich der stärksten Grundwasserabsenkung nach der Rheinkorrektion. Wichtigster Nebenfluss des Rheins im Süden des Untersuchungsraumes ist die mit einem Trapezprofil ausgebaute, im Mündungsbereich zwischen A5 und Rhein aktuell renaturierte Kander. Weitere Fließgewässer, die alle in den Rhein münden, sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Feuerbach und der Engebach, die im Hodbach zusammengeführt werden, - der Feuerbach-Entlastungskanal, - der Hohlebach und - der Grundwasserkanal beim Wehr in Märkt (Rhein-Kilometer 174,5). <p>Die bedeutenden Grundwasservorkommen im südlichen Oberrheingebiet speisen sich aus den vorwiegend alpinen Schottern, Kiesen und Sanden im inneren Rheingraben. Der Grundwasserkörper der südlichen Oberrheinebene wird überwiegend durch seitliche unterirdische Zuflüsse gespeist, an Ort und Stelle versickernde Niederschläge und infiltriertes Oberflächenwasser spielen eine nur untergeordnete Rolle. Der Grundwasserspiegel orientiert sich an den Wasserständen im Rhein. In der Trockenaue sind die Grundwasserstände zwischen Isteiner Klotz und Neuenburg aufgrund der Rheinkorrektion stark abgesunken. Sie liegen in aller Regel zwischen 5 und 10 m unter Flur.</p> <p>Veränderungen des Wasserhaushalts am Restrhein und der angrenzenden Uferzone im Natura 2000-Gebiet ergeben sich derzeit durch die planfestgestellten und in Umsetzung befindlichen Hochwasserschutzmaßnahmen des Integrierten Rheinprogramms (IRP).</p>				

Böden und Standortverhältnisse	<p>Der geologische Untergrund besteht aus zweischichtig aufgebauten Rheinsedimenten: Im Untergrund befinden sich Kiese und Sande, die von einer feinsandig-lehmigen und unterschiedlich mächtigen Deckschicht mit überwiegend kaum zur Wasserspeicherung befähigten Böden über Kies überlagert werden (teilweise Rohboden) (HÄDRICH, 1988).</p> <p>Die Böden der Trockenaue werden seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr überflutet. Aus den einst feuchten, überschlickten aber humusarmen Auenböden haben sich je nach Gründigkeit Böden aus Lehm- und Sandmergeln und auf den flachgründigen Kiesinseln oder ausgetrockneten Altrheinarmen terrestrische Rohböden ausgebildet (HÄDRICH, 1988). In größeren Deckschichten finden sich auch reliktsche Braune Auenböden. Auengleye beschränken sich auf tiefe Senken und Rinnen sowie auf die schmalen Auen der Nebengewässer Feuerbach, Engebach, Hodbach und Hohlebach.</p>
Nutzung	<p>Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Trockenwaldes der ehemaligen Rheinaue und wurde in den letzten Jahrzehnten durch Rodungen, Kiesentnahme und Auffüllungen geprägt. Die Waldflächen am Rhein und den Steilhängen der Vorberge werden überwiegend extensiv oder nicht genutzt (arB-Flächen). In den Waldflächen bzw. auf Lichtungen wird gejagt und Imkerei betrieben. Das Offenland wird landwirtschaftlich in Form von Intensivkulturen (Spargel, Mais, Erdbeeren, Hackfrüchte), als Grünland (Mähwiesen, Weiden, z.T. Pferdekoppelweiden), Obstwiesen sowie kleinflächig als Rebland genutzt. Erholungsnutzung findet insbesondere im rheinnahen Bereich (u.a. Isteiner Schwellen, Baggersee bei Steinenstadt) und im Bereich des Isteiner Klotz statt. Die Fischerei am Rhein wird mit festgelegten Einschränkungen ausgeübt.</p> <p>Die Autobahn A5 verläuft im FFH-Gebiet von Norden nach Süden. Für die Pflege / Mahd der Randstreifen ist die Straßenbauverwaltung zuständig.</p> <p>Unterhaltungsarbeiten an der „Bundeswasserstraße Rhein“, u.a. Mäharbeiten entlang des Leinpfads, Gehölzpflege an Ufern und Bühnenfeldern, liegen in der Zuständigkeit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung.</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 Gebiets-ebene
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchterlagen	1,02	0,07	A	1,02	0,07	A
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0	0	A/B/C	0	0	0
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	13,34	0,87	B	13,34	0,87	B
*40A0	Felsenkirschen-Gebüsche	0	0	A/B/C	0	0	0
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,14	0,01	A	0,14	0,01	A
6210	Kalk-Magerrasen [6212, *6212, 6213]	23,45	1,54	A	6,00	0,39	B
				B	11,81	0,77	
				C	5,64	0,36	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	16,12	1,05	A	8,10	0,53	A
				B	6,76	0,44	
				C	1,27	0,08	
*7220	Kalktuffquellen	0,05	0,001	B	0,05	0,001	B
8210	Kalkfelsen mit	3,16	0,21	A	1,36	0,09	B

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
	Felsspaltenvegetation ²			B	1,80	0,12	
8310	Höhlen und Balmen	0,05	0,003	B	0,05	0,003	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,93	0,013	A	1,93	0,13	A
9130	Waldmeister-Buchenwald	16,88	1,11	A	16,88	1,11	A
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	0	0	A/B/C	0	0	0
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ²	43,89	2,87	A	43,89	2,87	B
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Wei-de	40,55	2,66	B	40,66	2,63	B

Hinweis: Die mit 0 versehenen LRT aus dem Standarddatenbogen (SDB) wurden im Gebiet nicht nachgewiesen; Begründung siehe LRT-Beschreibungen.

*: prioritäre Lebensräume; ²: Überlagerungsbereinigt.

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1037	Grüne Flussjungfer	258,68	16,95	(B)	258,68	16,95	(B)
*1078	Spanische Flagge	0	0	A/B/C	0	0	0
1083	Hirschkäfer	238,09	15,60	A/B/C	228,09	15,60	keine
1092	Dohlenkrebs	0	0	A/B/C	0	0	(C)
1096	Bachneunauge	155,6	10,20	B	155,6	10,20	B
1130	Rapfen	0	0	A/B/C	0	0	nicht signifikant
1131	Strömer	155,6	10,20	C	155,6	10,20	C
1134	Bitterling	112,96	7,40	C	112,96	7,40	C
1149	Steinbeißer	0	0	A/B/C	0	0	0
1163	Groppe	155,60	10,20	B	155,60	10,20	C
1193	Gelbbauchunke	250,41	16,41	C	250,41	16,41	(C)
1321	Wimperfledermaus	1370,46	89,90	A/B/C	1370,46	89,90	keine
1337	Biber	0	0	A/B/C	0	0	0
1381	Grünes Besenmoos	340,54	22,31	A/B/C	340,54	22,31	keine

Hinweis: Die mit 0 versehenen Arten aus dem Standarddatenbogen (SDB) wurden im Gebiet 2010 nicht nachgewiesen und es wurde auch keine Lebensstätte angelegt. Begründung siehe Lebensstätten-Beschreibungen.

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

Art-Cod e	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	0	0	A/B/C	0	0	0
A052	Krickente Rastvogel	149,07	10,14	A	149,07	10,14	A
A059	Tafelente Rastvogel	149,07	10,14	B	149,07	10,14	B
A070	Gänsesäger Brutvogel	398,46	27,01	C	398,46	27,01	C
A070	Gänsesäger Rastvogel	149,07	10,14	B	149,07	10,14	B
A072	Wespenbussard	1475,45	100	A/B/C	1475,45	100	keine
A073	Schwarzmilan	1475,45	100	A/B/C	1475,45	100	keine
A103	Wanderfalke	34,50	2,34	A	34,50	2,34	A
A229	Eisvogel	1475,45	100	A/B/C	1475,45	100	keine
A232	Wiedehopf	142,78	9,68	B	142,78	9,68	B
A234	Grauspecht	717,57	48,63	A/B/C	117,57	48,63	keine
A236	Schwarzspecht	636,49	43,14	A/B/C	636,49	43,14	keine
A238	Mittelspecht	522,77	35,43	A/B/C	522,77	35,43	keine
A300	Orpheusspötter	27,68	1,88	B	27,68	1,88	B
A338	Neuntöter	47,92	3,24	A/B/C	47,92	3,24	keine
A377	Zaunammer	71,20	4,83	B	71,20	4,83	B
Weitere Rastvögel: Kormoran [A017], Silberreiher [A027], Schnatterente [A051], Reiherente [A061], Bläßhuhn [A125], Flußregenpfeifer [A136]							

Hinweis: Die mit 0 versehenen Arten aus dem Standarddatenbogen (SDB) wurden im Gebiet 2010 nicht nachgewiesen oder nicht bearbeitet. Es wurde hierzu auch keine Lebensstätte angelegt. Begründung siehe Lebensstätten-Beschreibungen.

Die Lebensstätte „Gänsesäger Rastvogel“ wird vollständig von der LS „Gänsesäger Brutvogel“ überlagert. Für die Rastvögel (Krickente, Tafelente, Gänsesäger u.a.) wurden die Rastplätze bewertet und der Rest-rein als Fläche abgegrenzt. Für die weiteren Rastvogelarten, die nicht im MaP-Handbuch aufgeführt sind, erfolgt eine gutachterliche Einschätzung.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen Weil am Rhein im Süden und Neuenburg im Norden in zwei Landkreisen und umfasst folgende Flächen:

- ▶ den Rhein von Weil bis Neuenburg,
- ▶ die Trockenaue zwischen Istein und Neuenburg mit mehreren Schutzgebieten,
- ▶ die Wald- und Flurbereiche zwischen Kander und Isteiner Klotz,
- ▶ die Vorbergzone zwischen Istein und Rheinweiler mit weiteren Schutzgebieten sowie
- ▶ den Engebach südlich von Welmlingen

Kulturhistorisch bedeutend ist die durch Grundwasserabsenkung nach der Tulla'schen Rheinkorrektur entstandene Trockenaue. Es finden sich auf großer Fläche naturnahe Waldgesellschaften, zu denen auch die nach der Rheinkorrektur entstandenen Trockenwälder (u.a. Weißseggen-Eichen-Lindenwälder und Trockengebüsche) gehören. Auf etwas lehmigeren Standorten gehen sie in die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder über. Noch heute werden die Silberweidenauenwaldreste und Schilfgürtel entlang des Restrheins periodisch über-

flutet. Eine geologische Besonderheit im Restrhein sind die Isteiner Schwellen, die erst nach der Rheinkorrektion zutage getreten sind.

Eine hohe Verantwortung besteht für die in diesem Gebiet aufgrund der Nutzungsgeschichte im Offenland entstandenen großflächigen Magerrasen und Flachlandmähwiesen in ihrer unterschiedlichen, teilweise hervorragenden Ausprägung. Besonders eindrucksvoll sind die orchideenreichen Bestände mit einer Fülle von seltenen Tier- und Pflanzenarten.

Einen hohen floristischen und kulturhistorischen Seltenheitswert hat der extensiv genutzte Hackfruchtacker mit angrenzenden artenreichen Ackerrandstreifen im NSG „Galgenloch“, der kein FFH-Lebensraumtyp ist. Im direkten Verbund befinden sich die artenreichen, teilweise sehr orchideenreichen Magerrasen. Die biologische Diversität wird durch dieses Nebeneinander unterschiedlicher Lebensräume deutlich erhöht.

Das Bamlacher Ried mit ausgedehnten Feuchtgebüschern auf sumpfig-quelligen Standorten, das Gewann Tischlig mit größeren, im Verbund miteinander stehenden Magerrasen und blumenbunten Mähwiesen und das Gewann Erlen mit seinen Feuchtwaldstrukturen stellen weitere Gebietsbesonderheiten dar.

An den Hängen des Markgräfler Hügellandes (NSG „Eichholz-Buchholz“, NSG „Isteiner Klotz“) stocken naturnahe Buchenwälder und weitere seltene naturnahe Waldgesellschaften, wie z.B. die besonders schutzwürdigen Steinsamen-Eichen-Wälder bzw. Flaumeichenwälder, die als Relikte der postglazialen Wärmezeit anzusehen sind. Sie weisen im Gebiet des Isteiner Klotzes - einer geologischen Besonderheit - aufgrund ihrer floristischen Eigenart und soziologischen Variabilität eine deutliche Eigenständigkeit gegenüber den übrigen Flaumeichenwäldern des südwestdeutschen Raumes auf und sind somit umso bedeutender. Örtlich sind auch kleinflächige Übergänge zum Seggen-Buchenwald erkennbar (TRAUTMANN 1973). Angefangen bei der Felsvegetation über die Trockensäume, Trockengebüsche und Trockenwälder hin zu den reicheren Buchenwäldern mit Übergängen zu schluchtwaldartigen Ahorn-Lindenbeständen im Buchgraben (NSG „Isteiner Klotz“) ergeben sich hier bemerkenswerte Vegetationsabfolgen.

Aufgrund ihrer landesweiten und regionalen Seltenheit und Kleinflächigkeit sind folgende Lebensräume besonders schutzbedürftig:

- ▶ Die Kalktuffquelle [*7720] im Naturschutzgebiet „Eichholz-Buchholz“.
- ▶ Ein nährstoffarmes Stillgewässer [3140] im Naturschutzgebiet „Kapellengrien“.
- ▶ Die besonderen Ausprägungen der Trockenrasen (*Xerobrometum rhenanum*) [6213] am „Isteiner Klotz“ und der dort ebenfalls vorkommenden Kalk-Pionierrasen [*6110] bieten ein wertvolles Primärbiotop, für gefährdete Tier- und Pflanzenarten [z.B. Blaugrüner Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerule-scens*, RL 3)]. Hierfür stehen in der Kulturlandschaft keine geeigneten Habitate zur Verfügung.

Bedingt durch die submediterranen Klimaeinflüsse sind wärmeliebende Arten zu beobachten:

- ▶ Arten der Baum-, Strauch- und Krautschicht (Trockenaue, Naturschutzgebiete „Isteiner Klotz“ und „Eichholz-Buchholz“),
- ▶ Arten der Sonderstandorte (u.a. Eiszeitrelikte im Naturschutzgebiet „Isteiner Klotz“),
- ▶ einige bedeutende Rast- und Brutvögel (Restrhein),
- ▶ weitere wärmeliebende Vogel- und Insektenarten, zumeist Zuzügler aus dem Süden, die in den letzten Jahren vermehrt zu beobachten sind und hier an ihre nördliche Verbreitungsgrenze stoßen.

Künftig werden sich der Wasserhaushalt und die Überflutungsdynamik am Restrhein durch folgende Aktivitäten weiter stark verändern:

- ▶ Baumaßnahmen für den Hochwasserrückhalteraum Weil-Breisach (Integriertes Rheinprogramm = IRP)

- Ausgleichsmaßnahmen der EDF im Rahmen der Neukonzessionierung des Wasserkraftwerks an der Staustufe Kembs
- Das grenzüberschreitende Projekt „Redynamisierung des Restrheins“ (CSA, ILN & RPF, 2012), wird sich auf die Ausstattung der Auenwälder, die Entwicklung der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Restrhein und in den renaturierten Rheinzufüssen (z. B. Kander) sowie auf die Lebensstätten der Wasservögel, der Fische, der Grünen Flussjungfer und ggf. weiteren Arten, wie z. B. den Biber, auswirken. Eine wichtige Rolle kommt hier der wissenschaftlichen Begleitung der entstehenden Sukzessionsabfolgen innerhalb der Lebensräume und Lebensstätten sowie deren Entwicklungspotentiale zu, welche durch Monitoring und Zeitreihenanalysen begleitet werden. Geschiebezugaben, wie im Herbst 2010 (25 000 m³) bei Kleinkems, dienen neben der primären Förderung der Lebensbedingungen für die vorkommenden Lebensgemeinschaften ebenso der wissenschaftlichen Untersuchung des Geschiebetransports im Restrhein.

Das Gebiet spielt überregional und international eine herausragende Rolle in Hinblick auf die Artenausstattung, die vorkommenden Lebensräume, die Lebensstätten einiger Arten und als Rastgebiet für Zugvögel. Zahlreiche seltene Tier- und Pflanzenarten sind in den unterschiedlichen Gutachten zu den Schutzgebieten aufgelistet, bzw. wurden bei aktuellen Erhebungen nachgewiesen. Eine tragende Rolle übernehmen die Sekundärstandorte in den Kiesgruben mit ihren unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Arten, die nicht gemäß FFH- oder Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, aber naturschutzfachlich relevant sind, werden in Kap. 3.5 „Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets“ aufgeführt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

2.4.1 Lebensraumtypen

Allgemein LRT und FFH-Arten am Rhein

Die Wirkung der im Rahmen von Projekten wie dem IRP, der Neukonzessionierung der Staustufe Kembs oder der „Redynamisierung des Restrheins“ bereits umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Maßnahmen auf die am Rhein vorkommenden LRT und FFH-Arten sollte in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung überprüft werden. Damit können Erfolge festgehalten und im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden.

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Eine Anbindung der Kiesgrube an den Restrhein im derzeit zurückgestellten Abschnitt II des IRP sollte vor Ausführung der Planung überprüft werden. Hierbei sind insbesondere die Eintragung von Sedimenten und Verlandungstendenzen und die Auswirkungen auf den LRT [3140] zu untersuchen. Zum Schutz vor Verlandung sollte im Randbereich die Gehölzsukzession zurückgedrängt werden. Eine Neuschaffung des LRT an anderer Stelle könnte ggf. im Rahmen des IRP erfolgen.

Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Ein bestehendes Kleingewässers nördl. des NSG „Galgenloch“ sollte erweitert werden, damit es als LRT ausgewiesen werden kann (Mindestfläche 100 m²). Eine Neuschaffung des LRT wäre in zwei mit dem Hohlbach in Verbindung stehenden Stillgewässern (nördl. u. südl. des Autobahndreiecks Neuenburg) denkbar.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Die Erhaltung ist durch bereits umgesetzte bzw. in Umsetzung befindliche Maßnahmen (IRP und andere Projekte) gesichert. Darüber hinaus könnte die Entwicklung des LRT zusätzlich durch die Anlage leicht durchströmter Ausbuchtungen oder strömungshemmender Strukturen zur Verringerung der Wucht der Hochwasserabflüsse gefördert werden.

Felsenkirschen-Gebüsche [*40A0]

Dieser LRT kommt standortsbedingt nur fragmentarisch vor. Das Zurückdrängen der in die Trockenvegetation der Felsen vordringenden Gehölze fördert auch die Erhaltung vereinzelt vorkommender Felsengebüscharten wie z. B. Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*) und Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*).

Kalk-Pionierrasen (prioritär) [*6110]

Die Erhaltung des LRT am Isteiner Klotz hat hohe Bedeutung und ist aktuell gesichert. Auch hier fördern Maßnahmen, die das Vordringen von Gehölzen in die Felsbereiche unterbinden, zugleich den LRT. Das Freizeitverhalten (Geotop-Tourismus, Geocaching) muss beobachtet werden, um ggf. negativen Entwicklungen (Trittschäden) durch Aufklärung, Begehungsverbote oder Abzäunung begegnen zu können.

Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] inklusive der prioritären Bestände [*6212]

Die besonders wertvollen, orchideenreichen, oft prioritären Kalk-Magerrasen im Gebiet müssen vorrangig durch einschürige Mahd mit Abräumen des Mähguts und/oder Beweidung gepflegt werden. In den nicht so hochwertig ausgeprägten Beständen dient diese Maßnahme der gezielten Ausmagerung und damit der Entwicklung des LRT. Auf Düngung ist zu verzichten. Auf einigen Flächen sollten Gehölze entnommen und/oder Goldrutenvorkommen zurück gedrängt werden. Dies erhält inselhafte Vorkommen und erweitert, verbindet und vernetzt bestehende Flächen.

Zum Schutz seltener Orchideen und vor zunehmender Trittbelastung sollten in einigen Schutzgebieten geeignete Maßnahmen ergriffen werden (Besucherinformation, Wahrung des Wegegebots, Kontrollen).

Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Trockenrasen [6213]

Die Erhaltung der Trockenrasen am Isteiner Klotz ist gesichert. Der Lebensraum ist standörtlich bedingt nicht beliebig erweiterbar. Der Trockenrasen auf einer Kies-Rohbodenfläche im „Alten Grund“ ist im Moment ebenfalls gesichert. In zeitlichem Abstand sollte auf weiteren Flächen eine Oberbodenschicht abgetragen werden, um eine Neuentstehung und Vernetzung von Magerrasen (u.a. auch von Trockenrasen) mit der hiervon abhängigen wärmeliebenden Flora und Insektenfauna zu ermöglichen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Die zumeist gut erhaltenen Mähwiesen können i.d.R. wie bisher bewirtschaftet werden. Bei qualitativ nur durchschnittlichen Beständen ist insbesondere die Düngung zu reduzieren. Auch die Nutzung als extensive Pferdeweide ist im Einzelfall möglich. Falls erforderlich kann in Ausnahmefällen eine Erhaltungsdüngung durchgeführt werden (siehe hierzu auch Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“).

Bei einzelnen Mähwiesen werden genauere Empfehlungen bezüglich der erforderlichen Intensität gegeben (z. B. bei Eindringen von Störzeigern). Im Gewinn Tischlig dient die selektive Bekämpfung der Goldrute auch der Sicherung und Entwicklung des Erdbockkäfers (*Dorcadion fuliginator*).

Eine extensivierte Bewirtschaftung ohne Düngung dient der Ausmagerung und der Verbesserung des Erhaltungszustandes durchschnittlich erhaltener Bestände sowie der Entwicklung weiterer Flächen. Weitere Flächen können auch durch Umwandlung von Acker in Grünland gefördert werden.

Kalktuffquellen (prioritär) [*7220]

Im Bereich der Kalktuffquellen [*7220] im NSG „Eichholz-Buchholz“ ist im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft auf eine schonende Holzernte zu achten. Die weitere Entwicklung sollte beobachtet werden, um bei Bedarf geeignete Maßnahmen in die Wege zu leiten (be-

sonderes Augenmerk auf Ablagerung von Müll bzw. Schlagabraum). Wünschenswert ist eine Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen, Nutzungsverzicht). Weiterhin sollten die vorhandenen Rohre und Wasserfassungen beseitigt werden.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Felsen sind nur im Waldbereich anzutreffen. Insgesamt ist eine ungestörte Entwicklung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation langfristig – auch ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen – möglich. Die Entwicklung sollte beobachtet werden, um im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen einleiten zu können. Im NSG „Isteiner Klotz“ wird als Erhaltungsmaßnahme das Zurückdrängen von Gehölzsukzession (u.a. von dichtem Efeubewuchs, Robinie) empfohlen. Diese wird auch jetzt schon in unregelmäßigen Abständen durchgeführt.

Höhlen [8310]

Im FFH-Gebiet gibt es zwei Halbhöhlen. Eine ungestörte Entwicklung der im Wald vorkommenden Höhlen und Balmen ist langfristig – auch ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen – möglich. Die Entwicklung sollte beobachtet werden, um im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen einleiten zu können.

Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwälder [9130], Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Lebensraumtypen **Hainsimsen-Buchenwald**, **Waldmeister-Buchenwald** und **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald**. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraumtypischen Strukturen langfristig sichergestellt.

Im Gewinn Erlen wäre die Entwicklung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald durch Förderung lebensraumtypischer Baumarten standörtlich möglich.

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) [*91E0]

Um den Erhaltungszustand des Galeriewaldes am Engebach zu verbessern, sollte ein zumindest zweiseitiger Gehölzstreifen entwickelt werden. Totholz und Habitatbäume sollten nicht vollständig genutzt, eine Pufferzone eingehalten und entlang eines Gewässerrandstreifens auf Düngung verzichtet werden. Dies fördert eine naturnahe Krautvegetation am Bach und verbessert die Wasserqualität.

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Silberweidenauenwälder. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraumtypischen Strukturen langfristig sichergestellt.

Durch die Tieferlegungen von Teilflächen innerhalb des Natura 2000-Gebietes im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms (IRP) wird ein kleiner Teil der Silberweidenauenwälder vorübergehend in Anspruch genommen. Dieser soll nach der Tieferlegung durch eine natürliche Entwicklung und Wiederbewaldung großflächig neu entstehen und als Retentionsfläche dienen. Auf den südlichen Teilflächen der Tieferlegung, auf denen Eiche, Hainbuche und andere Gehölze gepflanzt werden, soll sich mittelfristig ein Hartholzauenwald (LRT 91F0) entwickeln.

Innerhalb der **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]** haben sich Neophyten (Indisches Springkraut, Staudenknöterich, Topinambur, Kanadische Goldrute) ausgebreitet. Aufgrund des flächendeckenden Vorkommens und der hohen Wiederbesiedlungswahrscheinlichkeit erscheint eine mechanische Bekämpfungsmaßnahme zum jetzigen Zeitpunkt wenig Erfolg versprechend und damit nicht zielführend. Wenn zukünftig Methoden für eine wirkungsvolle Bekämpfung zur Verfügung stehen, sollten die Neophyten beseitigt werden.

Im Waldschutzgebiet Schonwald „Rheinvorland Bad Bellingen“ sind die besonderen Schutz- und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnung vom 24.09.2004 zu beachten und umzusetzen. Im Schonwald wurden keine FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen. Im Naturschutzgebiet „Galgenloch“ ist die forstliche Bewirtschaftung untersagt.

2.4.2 Arten

Grüne Flussjungfer [1037]

Für eine unbeeinträchtigte Entwicklung der Uferbereiche sowie zum Schutz der Vegetationsdecke im Uferbereich und der Flachwassersedimente ist eine Einschränkung des sehr starken Freizeitbetriebs wichtig. Dies gilt insbesondere im NSG „Kapellengrien“, wo die Einhaltung des Wegegebots erforderlich ist. Im Zuge der Umsetzung des IRP ist eine Wiederbelebung der Morphodynamik zu erwarten, welche den Lebensraum der Grünen Flussjungfer verbessern wird.

Spanische Flagge (prioritär) [*1078]

Für die Art wurde kein Gebietsnachweis erbracht. Vermutlich treten vereinzelt verdriftete Irrgäste aus der Vorbergzone auf. Potenziell nutzbare Lebensräume sollten erhalten werden.

Hirschkäfer [1083]

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Lebensstätten des Hirschkäfers in ihrem Fortbestand. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraum- und arttypischen Strukturen langfristig sichergestellt. Für den Hirschkäfer kann zur Verbesserung der Lichtexposition eine gezielte Freistellung von Brutstätten in alten Bäumen erfolgen. Alteichen an lichtexponierten Standorten sollten dabei besonders berücksichtigt werden. Lebensraumtypische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz sind für die Art zu fördern.

Dohlenkrebs [1092]

Das Vorkommen im Engebach scheint erloschen. Ein eventuelles Auftreten der Art soll weiterhin beobachtet werden. Die vom Dohlenkrebs potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben. Der Dohlenkrebs kann von der Renaturierung verbauter Bachabschnitte und der Förderung eines reichen Strukturangebots profitieren. Die Ausweisung von Pufferflächen entlang der Gewässer, wie für den LRT *91E0 entlang des Engebachs vorgeschlagen, fördert die Wasserqualität und damit den potenziellen Lebensraum für den Dohlenkrebs. Wenn sich die Habitatqualität entsprechend verbessert und kein unnatürlich hoher Raubfischbestand vorhanden ist, könnte zur Wiederansiedlung ein Projekt mit Erfolgskontrolle initiiert werden. Im Engebach zwischen Efringen-Kirchen u. Welmlingen ist dann ein Initiaibesatz mit Individuen aus größeren, möglichst benachbarten Populationen denkbar.

Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134] und Groppe [1163]

Ziel ist zunächst die Erhaltung der Lebensstätten. Durch das IRP wird eine Verbesserung der Lebensbedingungen am Restrhein und seinen Zuflüssen erwartet. Ebenso verbessern Geschiebezugaben (Interreg-Projekt „Redynamisierung des Restrheins“) und die Erhöhung der Mindestwassermenge (Neukonzessionierung Kembs) die Lebensraumsituation im Restrhein.

Eine durchgängige Anbindung/Gestaltung von Seitengewässern an den Rhein unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Dohlenkrebs (Barrierschutz vor fremdländischen Flusskrebsarten) sowie die Sicherstellung der Durchwanderbarkeit des Restrheins fördert alle Fischarten. Im Restrhein verbessern abwechslungsreiche Uferstrukturen, eine strukturreiche Gewässersohle und strömungsberuhigte, während der Hochwasserabflüsse geschützte Bereiche die Habitatqualität. Uferabschnitte mit Stillwassercharakter sowie wenig durchflossene Buchten sollen erhalten oder entwickelt und von Freizeitnutzungen ausgenommen werden. Ein unnatürlich hoher Raubfischbestand und damit unnatürliche Konkurrenzverhält-

nisse sind zu vermeiden. Für den Bitterling ist die Förderung von Großmuscheln und damit auch die Regulierung des Bisambestandes wichtig.

Gelbbauchunke [1193]

Zur Sicherung und Entwicklung der im FFH-Gebiet qualitativ nur durchschnittlichen Lebensstätten sollte die vorhandene Zahl vegetationsarmer und besonnter Kleingewässer innerhalb und außerhalb der abgegrenzten Lebensstätten dauerhaft erhalten bzw. erhöht werden. Die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft sichert die Waldlebensräume der Gelbbauchunke. In den Tieferlegungsflächen und entlang der Rheinzuflüsse profitiert die Gelbbauchunke von den unter LRT [3260] aufgeführten Projekten u.a. durch Schaffung temporärer Kleingewässer durch die entstehende Auendynamik.

Wimperfledermaus [1321]

Die Wimperfledermaus wurde aktuell im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Die von ihr potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben. Bekannte Gebäudequartiere liegen außerhalb des FFH-Gebiets und müssen erhalten und die Funktion von Kuhställen als Jagdhabitate gesichert werden. Im Offenland sollte eine reich strukturierte Landschaft mit vielfältigem und kleinteiligem Nutzungsmosaik und deren Verbund gefördert werden. Innerhalb des Waldes sollten naturnahe, strukturreiche Bestände mit hohen Altholzanteilen im Rahmen der Naturnahen Waldbewirtschaftung erhalten und geschaffen werden. Prinzipiell sind auch Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes notwendig.

Biber [1337]

Aktuell wurde der Biber im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Die von ihm potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten werden. Der Biber breitet sich von der Schweiz über den Hochrhein sowie vom Elsass her aus. Er könnte von neu entstehenden Silberweiden-Auenwäldern und anderen Ufergehölzen auf den Tieferlegungsflächen (IRP) entlang des Restrheins profitieren, sodass in absehbarer Zeit im FFH-Gebiet mit ihm zu rechnen ist.

Im Rahmen der Neukonzessionierung des Wasserkraftwerks Kembs wurde für den Biber auf deutscher Seite ein Biberpass an der Staustufe Märkt geplant.

Grünes Besenmoos [1381]

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Lebensstätten des Grünen Besenmooses in ihrem Fortbestand. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraum- und arttypischen Strukturen langfristig sichergestellt. Lebensraumtypische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz sind für die Art zu fördern.

Zwergtaucher [A004]

Aufgrund kaum vorhandener günstiger Habitats brütet der Zwergtaucher derzeit nur außerhalb des Vogelschutz-Gebietes auf französischer Seite (Petite Camargue). Die von ihm potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben. Unter Umständen können sich die für die Art erforderlichen Habitatstrukturen im Zuge der Tieferlegungen innerhalb des integrierten Rheinprogramms verbessern, insbesondere durch die Schaffung strukturreicher und beruhigter Seitengewässer für die Brut und den Nahrungserwerb der Jungvögel.

Gänsesäger [A070]

Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Art für Baden-Württemberg sind generell eine Stabilisierung und die Vergrößerung der Population anzustreben. Vorhandene Habitatstrukturen (z. B. Nistgelegenheiten) sollten erhalten, beruhigte Gewässerabschnitte und Brutzonen und ebensolche Rast- und Schlafplätze geschaffen werden. Dies gilt insbesondere während der Fortpflanzungszeit (15.3. –15.6.). Die Brutzonen sollten dichte, bodennahe Gebüsche, Altholzhäufen und große Habitatbäume mit natürlichen Höhlen aufweisen. Durch die Maßnahmen des IRP werden Habitatverbesserungen für den Gänsesäger erwartet.

Wespenbussard [A072] und Schwarzmilan [A073]

Beide Arten finden geeignete Lebensräume in der reich strukturierten Kulturlandschaft und besiedeln das ganze Vogelschutzgebiet. Horstbäume sollten kartiert, markiert und nachhaltig erhalten werden.

Wanderfalke [A103]

Das strukturreiche Jagdrevier und die natürliche und naturnahe Felsenbrutstätte im NSG „Isteiner Klotz“ sollte erhalten werden.

Eisvogel [A229]

Geeignete Uferabbrüche sollten als Brutplatz erhalten werden. Zur Erhöhung der Population sollten weitere Brutplätze und verbesserte Jagdmöglichkeiten (Gewässerrenaturierungen, Verbesserung der Wasserqualität) geschaffen werden. Habitatstrukturverbesserungen ergeben sich im Rahmen der Maßnahmen des IRP durch die Schaffung von naturnah angebundenen Seitengewässern, welche als Bruthabitate und für den Nahrungserwerb der Jungvögel geeignet sein können.

Wiedehopf [A232]

Vorhandene Brutkästen sollen innerhalb und außerhalb der Lebensstätte erhalten werden. Wichtig ist auch die Erhaltung lichter Sukzessionen und offener Bereiche in den Kiesgruben sowie die Erhaltung der abwechslungsreichen Kulturlandschaft. Eine Verbesserung des potenziellen Brutplatzangebots in und außerhalb der derzeitigen Lebensstätte kann durch die Förderung von Hochstamm-Obstbäumen sowie von Kopfweiden erreicht werden.

Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236] und Mittelspecht [A238]

Die Förderung von Alt- und Totholz sichert die Habitatstrukturen für den Grauspecht, Schwarzspecht und den Mittelspecht. Im Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] wird empfohlen, die Eichen-Naturverjüngung besonders zu fördern, um Lebensräume für die Spechte zur Verfügung zu stellen. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollten Eichen (zumindest kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss gesichert werden.

Orpheusspötter [A300]

Vordringlich ist die Erhaltung von Primär-Sukzessions-Bereichen – bevorzugt am Rande von Offenlandlebensräumen. Durch die umfangreichen Erdbewegungen im Rahmen der Maßnahmen des IRP werden zumindest zeitweilig zusätzliche Habitate mit junger Gehölzsukzession entstehen. Der Orpheusspötter profitiert von einer Erweiterung des Lebensraumes sowie einer Verbesserung der Bruthabitate und der Nahrungsgrundlage in beruhigten Zonen. Für die kommenden Jahre ist davon auszugehen, dass die Population des Orpheusspötters hier gute Besiedlungsmöglichkeiten vorfinden und die Art wahrscheinlich zunehmen wird.

Neuntöter [A338]

Die Population wird durch die Erhaltung der Brutplatzstrukturen d.h. durch Offenhalten von Naturschutzgebieten und/oder Kiesgruben unter Belassen ausreichender Heckenstrukturen gesichert. Entwicklungsziel ist die Stützung der Population durch Neuanlage von Hecken.

Zaunammer [A377]

Strukturreiche Ortsränder mit kleinflächigen Sukzessionsflächen und die kleinparzellierte Kulturlandschaft zwischen Rheinweiler und Kleinkems sichern die Population. Schaffung zeitlich begrenzter Sukzessionen fördern das Vorkommen der Zaunammer und können die Lebensstätte erweitern.

Rastvögel: Entenvögel (Krickente [A052], Tafelente [A059], Gänsesäger [A070], Schnatterente [A051], Reiherente [A061]), Rallen (Bläßhuhn) [A125], Kormoran [A017], Watvögel (Flußregenpfeifer) [A136]

Der Restrhein stellt im gesamten Winterhalbjahr einen Überwinterungs- und Durchzugsplatz von nationaler Bedeutung dar. Vorhandene Habitatstrukturen sollten erhalten bleiben. Im Rahmen der Maßnahmen des IRP und weiterer Projekte werden für die Rastvögel Habitatstrukturverbesserungen erwartet. Eine Begrenzung der Jagdzeit auf Wasservögel am Restrhein kann die Entwicklung der Arten fördern.

Im Rahmen der unter LRT [3260] aufgeführten Projekte entstehen für den Flußregenpfeifer vorübergehend und auch periodisch nach Hochwässern neue Lebensräume in Form von offenen Kiesflächen und flachen Gewässern. Sollte dort dauerhaft eine Kiesverlagerungsdynamik entstehen, ist mit langfristigen Habitatverbesserungen für den Flußregenpfeifer zu rechnen. Erste Bruterfolge konnten 2011 und 2012 an der umgestalteten Kanderermündung verzeichnet werden. Ein weiterer Bruterfolg konnte 2012 in der Kiesgrube Scheith südlich von Rheinweiler nachgewiesen werden (RÖSKE, mündl. 2013).

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG von Baden-Württemberg) erfolgt. Siehe auch Kapitel 1.

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	3.086	Totengrien	2,8	0,2
NSG	3.160	Isteiner Klotz	26	1,7
NSG	3.202	Kapellengrien	65,9	4,3
NSG	3.218	Galgenloch	11,8	0,8
NSG	3.252	Eichholz-Buchholz	34,6	2,2
NSG	3.266	Blansinger Grien	23,6	1,5
LSG	3.36.002	Isteiner Klotz	39,9	2,6
LSG	3.36.016	Rheinvorland	263,1	17,1
LSG	3.36.017	Rheinvorland II	85,6	5,6
FND	ND08315076001	Orchideenwiese	1,1	0,1
FND	ND08315076002	Kohlergrund	5	0,3
FND	FND083360140004	Kiesgrube Huttingen	6,1	0,4
SW	200202	Rheinvorland Bad Bellingen	17,6	1,1
Gepl. NSG		Alter Grund	20,33	1,3

Tabelle 6: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/§ 32 NatSchG und Waldbiotop nach § 30a LWaldG sowie Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B.

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	72	70,9	4,6
§ 30 a LWaldG	158	269	17,4
Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	30	40,3	2,6
Summe	260*	380,2	24,6

* Mehrfachnennung möglich

3.1.3 Fachplanungen

3.1.3.1 Forsteinrichtungswerk und Waldbiotopkartierung

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald ffh-konform aufbereitet. Auf Grundlage der jeweiligen Standorts- und Potenzialkarten der FVA wurden Waldgesellschaften bzw. Lebensraumtypen ausgewiesen.

3.1.3.2 Gutachten, Pflege- und Entwicklungspläne zu Schutzgebieten sowie weitere Untersuchungen

Für die in Kapitel 3.1.2 aufgelisteten Schutzgebiete liegen verschiedene Gutachten und Pläne der Naturschutzverwaltung vor. Deren Ziel- und Maßnahmenvorschläge wurden überprüft und - sofern ein Bezug zu den FFH-Arten und -LRT vorhanden ist - in den vorliegenden Plan eingearbeitet. Für das Gebiet liegen noch weitere Untersuchungen vor, wie z. B. die Trockenaue-Konzeption (RÖSKE, 2009). Besondere Arten und Biotop, die keine FFH-Arten oder -Lebensraumtypen sind, werden in Kapitel 3.5 gewürdigt.

3.1.3.3 Integriertes Rheinprogramm (IRP)

Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) ist ein Projekt des Landes Baden-Württemberg und geht auf eine 1982 getroffene, vertragliche Vereinbarung zwischen der Republik Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland zurück. Um den vor dem Ausbau des Oberrheins vorhandenen Hochwasserschutz unterhalb von Iffezheim wieder herzustellen, sollen Flächen, die vor dem Staustufenbau noch überflutet waren, als Überschwemmungsflächen zurück gewonnen werden. Ziel ist, diese Bereiche für den Hochwasserschutz zu aktivieren. Um eine umweltverträgliche Hochwasserrückhaltung zu gewährleisten, ist in den Rückhalteräumen zudem die Entwicklung möglichst naturnaher Auen vorgesehen.

Einer der 13 Rückhalteräume des IRP befindet sich am südlichen Abschnitt des Oberrheins zwischen Weil und Breisach, wo ein Rückhalteraum mit einem Volumen von ca. 25 Mio. m³ Rheinwasser entstehen soll. Anders als in den weiter nördlich gelegenen Planungsbereichen soll in diesem Rheinabschnitt das erforderliche Rückhaltevolumen durch Abtragungen des Rheinvorlandes, der sogenannten Tieferlegung, erreicht werden.

Bereits während der Planungsphase zum Rückhalteraum Weil-Breisach hat die Wasserwirtschaftsverwaltung in einem gemeinsamen intensiven Abstimmungsprozess mit der Naturschutzverwaltung die naturschutzfachlich besonders wertvollen Bereiche der sogenannten Trockenaue von der Tieferlegung ausgenommen. So konnten bereits im Vorfeld mögliche Konflikte im Natura 2000-Gebiet minimiert werden. Im Ergebnis ist das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ und das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone“ bezogen auf die Lebensraumtypen nur mit geringen

Teilen von den für den Hochwasserschutz vorgesehenen Tieferlegungsflächen betroffen. Baubedingte vorübergehende Störungen konnten in der Phase der Planungen jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Schaffung des Rückhalteraums bietet aus naturschutzfachlicher Sicht die einmalige Chance, die durch menschliche Eingriffe stark veränderte Landschaft am Oberrhein teilweise wieder in eine naturnahe Überflutungsaue zurückzuführen. Dennoch bedeuten die Eingriffe zunächst große bauliche Maßnahmen mit starken Erdbewegungen, die zu entsprechenden temporären Störungen führen können. Die Bilanz dieser Eingriffe muss für die im Fokus stehenden Lebensräume und Arten des Gebietes von zwei Seiten betrachtet werden: Während es während der Bauphase zu Verlusten von Lebensräumen und Beeinträchtigungen von Lebensstätten kommen kann, ergeben sich nach den Maßnahmen für verschiedene Arten und Lebensraumtypen verbesserte Entwicklungsmöglichkeiten.

Naturschutzfachlich relevant sind bei dem Vorhaben die Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten sowie die Erhaltung der nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten weitestgehend zu gewährleisten bzw. den Eingriff durch die Hochwasserrückhaltemaßnahme zu minimieren oder durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Das Natura 2000-Gebiet ist durch drei Abschnitte des Rückhalteraumes Weil-Breisach betroffen:

Abschnitt I (Rhein-Km 175-183), planfestgestellt am 28.05.2008 und derzeit in Bau befindlich.

Abschnitt II (Rhein-Km 183-186), zeitlich bis auf Weiteres zurückgestellt, weil naturschutzfachlich sensible Bereiche und landwirtschaftlich wertvolle Flächen betroffen sind.

Abschnitt III (Rhein-Km 190-206), derzeit im Planfeststellungsverfahren.

Im vorliegenden Managementplan werden aufgrund des aktuellen Verfahrensstandes nur die vorhabensbedingten Auswirkungen der **Abschnitte I und III** berücksichtigt. Für den Abschnitt II liegt derzeit nur eine positive raumordnerische Beurteilung vor. Die Detailplanungen für ein Planfeststellungsverfahren sind zurückgestellt und stehen noch aus, weshalb eine Berücksichtigung dieses Abschnitts bei der Bearbeitung des Managementplanes nicht möglich war.

Rückhalteraum Weil-Breisach, Abschnitt I:

Der Plan des Abschnitts I des Rückhalteraumes Weil-Breisach wurde mit Beschluss vom 28.05.2008 festgestellt. In diesem Bereich sind die Lebensraumtypen

- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] mit 0,66 ha,
- Kalk-Magerrasen [6212] am Leinpfad mit 1,11 ha und die
- Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit 0,01 ha sehr kleinflächig

von einer vorübergehenden Inanspruchnahme betroffen (ILN 2004a). Für die temporären Verluste werden im Rahmen des IRP-Vorhabens neue LRT-Flächen entwickelt.

Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses [1381] wurde aufgrund der Waldstrukturen auf die Tieferlegungsflächen ausgedehnt, obwohl die Art dort nicht nachgewiesen werden konnte. Nach Abschluss der Bauarbeiten entsteht dort neuer Auenwald, der dann als potentielle Lebensstätte wieder zur Verfügung steht.

Teile der Lebensstätten der „mobilen“ Arten Hirschkäfer [1083], Wimperfledermaus [1321], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238], Eisvogel [A229], Gänsesäger [A070], Schwarzmilan [A073] und Wespenbussard [A072] befinden sich in den Tieferlegungsflächen. Diese mobilen Arten sind in der Lage, den Umbaumaßnahmen zu entgehen, indem sie auf die benachbarten, verbleibenden Flächen ihrer Lebensstätte ausweichen. Die im MaP definierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die dazugehörigen Maßnahmen gelten auf der Gesamtfläche der jeweiligen Lebensstätte weiter, da die Tieferlegungsflächen

nur vorübergehend während der Umbauphase in Anspruch genommen werden. Danach steht der Lebensraum wieder vollständig zur Verfügung.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie zur Erheblichkeitsabschätzung sind bei ILN (2004a und b) zu finden.

Da sich der Abschnitt I zum Zeitpunkt der MaP-Kartierungen in Bau befunden hat, bleiben die Tieferlegungsflächen in der Flächenbilanz der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten im Managementplan unberücksichtigt, d.h. die Flächen werden jetzt schon als nicht mehr vorhanden angesehen.

Rückhalteraum Weil-Breisach, Abschnitt III:

Das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ und das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone“ sind hauptsächlich im Bereich der Trockenaue zwischen der Kläranlage Bad Bellingen und Neuenburg sowie im Bereich der derzeit gepflasterten oder durch Steinschüttung befestigten Uferböschung des Rheins von dem Vorhaben durch die Flächentieferlegung im Abschnitt III inkl. des Anschlusses der Kiesgrube Steinestadt auf ca. 112 ha (d.h. 7,3 % des FFH-Gebietes mit Gesamtfläche von 1542ha. bzw. 7,6 % des Vogelschutzgebietes mit Gesamtfläche von 1475 ha) betroffen.

Aufgrund des zeitlich parallel laufenden Planfeststellungs- und MaP-Verfahrens fand eine enge Abstimmung zwischen Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung im Regierungspräsidium Freiburg statt.

Derzeit befinden sich die Planfeststellungsunterlagen des Abschnitts III des Rückhalterumes Weil-Breisach in der Offenlage. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (PFV) wurden sowohl eine FFH-Verträglichkeitsstudie, eine Verträglichkeitsstudie für das Vogelschutzgebiet als auch Unterlagen für ein Ausnahmeverfahren erstellt. Die aktuellen Kartierergebnisse des MaP wurden in den Verträglichkeitsstudien berücksichtigt (ILN 2005a und b, erg. 2011; ILN 2006, erg. 2011).

Bei der MaP-Kartierung wurden die FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten, einschl. der geschützten Vogelarten innerhalb der Tieferlegungsbereiche des Abschnittes III erfasst und Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Es konnten die naturschutzfachlichen Vorgaben optimal im PFV berücksichtigt werden, was eine naturverträgliche Umsetzung des IRP-Vorhabens gewährleistet.

Im Abschnitt III des Rückhalterumes werden Bereiche der Lebensraumtypen

- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] mit einer Fläche von 0,7 ha und der
- Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp submediterrane Halbtrockenrasen [6212] mit einer Fläche von 2,2 ha vorübergehend durch die Tieferlegung beansprucht.

Der Lebensraumtyp [*91E0] wird sich durch das Vorhaben auf größerer Fläche entwickeln (zusätzlich ca. 25 ha Fläche im Abschnitt I und ca. 40 ha Fläche im Abschnitt III) und damit den Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig garantieren. Von einer mittelfristigen Verbesserung des Ausgangszustands ist auszugehen (ILN 2005a und b, erg. 2011).

Die Auswirkungen des Vorhabens im Abschnitt III zusammen mit den Summationswirkungen des Abschnitts I auf den Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen wurden jedoch aufgrund der Inanspruchnahme von 14,1 % des derzeitigen Bestands im FFH-Gebiet als erheblich bewertet. Deshalb wurde im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zum Rückhalteraum ein Ausnahmeverfahren nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG durchgeführt.

Um diese erhebliche Beeinträchtigung auszugleichen, wurden Kohärenzsicherungsmaßnahmen geplant. Durch die Entwicklung von Kalk-Magerrasen auf den neuen Trockenböschungen der Tieferlegungsbereiche bzw. von Schutzwällen zur BAB 5 auf über 12 ha im Abschnitt I und III entsteht eine neue Vernetzungslinie für trockenheitsliebende Arten. Der Verlust wird mittel- bis langfristig durch eine dreifach höhere Fläche ausgeglichen.

Für das Grüne Besenmoos und die „mobilen“ Arten gilt das unter Abschnitt I Gesagte.

Durch die Umbaumaßnahmen im Rahmen des IRP können für das Natura 2000-Gebiet folgende Prognosen abgegeben werden:

- Die frischen Rohkiesflächen stellen bedeutende Lebensräume für Arten wie den Flußregenpfeifer dar. 2011 konnte ein Bruterfolg mit 3 Jungvögeln bei der Kanderemündung, die 2010 großflächig umgestaltet wurde, beobachtet werden.
- Neuntöter und Orpheusspötter können vor allem in den ersten Jahren nach der Maßnahmenumsetzung aufgrund von Gehölzentwicklungen auf den Tieferlegungsflächen Bruthabitate finden.
- Eisvogel, Zwergtaucher und Gänsesäger können durch die Gewässer- und Kiesflächendynamik ein verbessertes Nahrungsangebot vorfinden, neue Brutplätze können sich entwickeln.
- Für die Rastvogelarten bilden sich durch die erweiterten Flächen weitere Aufenthaltsräume.
- Auch die am bzw. im Wasser lebenden Arten wie Grüne Flussjungfer, Bachneunauge, Strömer, Bitterling und Groppe profitieren durch die Zunahme von Schluten, Tümpeln und zeitweisen Wasserflächen in den neuen Überflutungsflächen entlang des Rheins sowie durch die Anbindung weiterer Zuflüsse wie den Hodbach an den Rhein.

Außerdem ist davon auszugehen, dass die höhere Restwassermenge (in Abhängigkeit von der Jahreszeit werden verschiedene Wassermengen dotiert), die durch die Neukonzessionierung der Staustufe Kembs am Wehr Märkt im Restrhein fließen wird, eine positive Wirkung auf die vom Wasser abhängigen Lebensraumtypen und Arten haben wird.

Allerdings ist derzeit nicht prognostizierbar, wie sich die Lebensraumtypen und Arten-Lebensstätten bei abweichenden Hochwasser- und Überflutungsmengen bzw. selteneren Hochwassersituationen entwickeln werden. Da die IRP-Baumaßnahmen sukzessive über mehrere Jahre durchgeführt werden, wird die Wasserwirtschaftsverwaltung zunächst eine Bau begleitende Entwicklungskontrolle in Abhängigkeit vom Baufortschritt und nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme umfangreiche Untersuchungen zur Erfolgskontrolle (Monitoring) durchführen.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.1) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanz sind Tabelle 11 und 12 im Anhang (Kapitel 0) zu entnehmen.

Folgende im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen wurden nicht nachgewiesen:

[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen - Zuordnung der Fläche zum LRT [3140]

[*40A0] Felsenkirschen-Gebüsche - lediglich Übergänge vom Trockengebüsch zum Felsenkirschen-Gebüsch erkennbar.

[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald - die ursprünglich als Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ausgewiesenen Flächen kommen aufgrund der im Gebiet vorliegenden Standortverhältnisse nicht vor (vgl. Kap. 3.2.14).

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Lebensraumtypen konnten nachgewiesen werden:

[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

[*7220] Kalktuffquellen

[9110] Hainsimsen-Buchenwald

[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1,02	--	--	1,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,07	--	--	0,07
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

In der ehemaligen Kiesgrube im NSG „Kapellengrien“ befindet sich ein kalkreiches, nährstoffarmes Stillgewässer als Sekundärbiotop, das bisher im Standarddatenbogen unter dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] aufgeführt wurde. Dieses überwiegend flache, nahezu unbeschattete Gewässer mit sehr klarem Wasser weist in Abhängigkeit vom Grundwasserstand stark wechselnde Wasserstände auf. In heißen, trockenen Sommern ist auch ein nahezu vollständiges Austrocknen möglich, sodass dann größere kalkverkrustete Verlandungsbereiche entstehen.

Der kiesig-steinige und auch lehmig-tonige Gewässergrund wird überwiegend von zwei Armelechthermalgen-Arten besiedelt, welche in weiten Bereichen einen flächigen Rasen ausbilden. Solche artenarmen aber hohe Dichten aufweisenden Bestände sind bei Armelechthermalgen-Gesellschaften typisch. Im tieferen, südöstlichsten Gewässerbereich kommen vermehrt auch Grünalgen als Störzeiger (eutraphente Arten) vor, welche auf einen erhöhten Nährstoffgehalt hinweisen. Besonders in den Wasserwechselbereichen des Ufers wachsen vermehrt Schilf und Binsen, wie beispielsweise die Gewöhnliche Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Glanzfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*). Das Arteninventar wird mit (B) bewertet. Aufgrund der weitgehend natürlichen Vegetationsstruktur und Gewässermorphologie werden die Habitatstrukturen – trotz anthropogener Entstehung – als sehr gut bewertet (A). Beeinträchtigungen sind aufgrund von Lage und Schutzstatus als gering zu betrachten (A). Allerdings könnte der Sukzessionswald rund um das Gewässer dieses durch Laubfall und zunehmende Verlandung längerfristig gefährden.

Verbreitung im Gebiet

Lediglich das zwischen Rheinweiler und Kleinkems gelegene Gewässer (Sekundärbiotop) im NSG „Kapellengrien“ konnte den nährstoffarmen Stillgewässern [3140] zugeordnet werden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gegensätzliche Armelechthermalge (Chara contraria, RL 3), Gewöhnliche Armelechthermalge (Chara vulgaris)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Grünalgen (Chlorophyceae)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V), Gegensätzliche Armelechthermalge (*Chara contraria*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Besonders wegen seiner geschützten Lage und der Habitatstrukturen ergibt sich ein sehr guter Erhaltungszustand (A). Innerhalb des Naturschutzgebietes "Kapellengrien" sind anthro-

pogene Beeinträchtigungen aufgrund der versteckten Lage nahezu auszuschließen, es ist jedoch eine natürliche Eutrophierungstendenz zu beobachten.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche, nährstoffreiche Seen einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation. Das im Standarddatenbogen als LRT [3150] genannte Gewässer im NSG „Kapellengrien“ wurde aufgrund des vorgefundenen dominierenden Bewuchses mit Armleuchteralgen als LRT [3140] eingestuft. Auch die Würdigung des Naturschutzgebietes spricht von einem grundwassergeprägten Stillgewässer mit Armleuchteralgen. Artenangaben, die zur ursprünglichen Beschreibung eines LRT [3150] geführt haben, stammen aus den Jahren 1988 (Tannenwedel) und 1996 (Tausendblatt).

Verbreitung im Gebiet

Ein kleinflächiges Gewässer nördlich des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ kann dem LRT [3150] zugeordnet werden. Die Fläche liegt mit 100 m² allerdings unter der Kartierschwelle.

Bewertung auf Gebietsebene

Keine Erfassung des LRT im Gebiet. Als potenzielle Entwicklungsflächen sind zwei, mit dem Hohlebach in Verbindung stehende, Stillgewässer (Natoweier, südl. des Autobahndreiecks Neuenburg und Entenlache, nördl. des Autobahndreiecks Neuenburg) zu nennen, in denen aufgrund der starken Wassertrübung – verursacht durch Wühltätigkeit von Karpfen - Unterwasservegetation nicht aufkommen kann. Beide Gewässer sind nicht verpachtet.

3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	13,34	--	13,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,87	--	0,87
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

Beschreibung

Der LRT kommt innerhalb des FFH-Gebiets im Restrhein und im Grundwasserkanal bei Märkt vor. Diese beiden Gewässer unterscheiden sich bezüglich Morphologie und Dynamik und damit in der Unterwasservegetation deutlich.

Innerhalb des naturnahen Restrheins finden sich besonders in den strömungsberuhigten Buchten und geschützten ufernahen Bereichen Bestände mit Wasserpflanzen und/oder Wassermoosen. Abschnitte, in denen die Makrophyten eine Deckungsfläche von mehr als 1 % (Kartierschwelle) erreichen, beschränken sich jedoch auf fünf kurze, überwiegend im südlichen Rheinabschnitt befindliche Bereiche. Als häufigste, den LRT [3260] kennzeichnende Arten sind das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) zu nennen. Die Mittelrinne des Rheins ist bis auf sporadische, nur punktuell vorkommende Wasserpflanzen vegetationsfrei, was auf die derzeitige Hochwasserdynamik zurückzuführen ist.

Der geradlinig verlaufende Grundwasserkanal (konstante Schüttung und Wassertemperatur, klares Wasser), welcher etwa 500 m unterhalb des Stauwehrs Märkt über eine Blocksteinböschung in den Restrhein mündet, ist an gering beschatteten oder unbeschatteten Abschnitten teilweise dicht mit Wasserpflanzen und/oder Moosen besiedelt. Das künstlich angelegte

Gewässer ist aufgrund der Begleitvegetation, unbefestigter Ufer, des Totholzvorkommens, natürlicher Sohlsubstrate sowie der Unterwasservegetation naturnah und ist somit auch dem LRT [3260] zuzuordnen. Das lebensraumtypische Artenspektrum wird hier von Wasserstern (*Callitriche* sp.), Wassermoosen (*Fontinalis* sp.) und Berle (*Berula erecta*) dominiert. Außerdem kommt hier eine seltene, grundwasseranzeigende Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*) vor.

Das Arteninventar und die lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Gewässergüte und Gewässermorphologie) sind insgesamt gut (**B**). Als Folge der extremen Hochwasserabflüsse (bis zu über 3000 m³/s) besiedeln Wasserpflanzen und Moose die potenziell besiedelbare Gewässerfläche nur sehr eingeschränkt. Die Ausbildung einer üppigeren Wasserpflanzenvegetation in hochwasserarmen Jahren, wie z. B. im Jahr 1998 bekräftigt diese Beobachtung (WESTERMANN, 1998). Die Beeinträchtigungen durch das unnatürliche Abflussregime im Restrhein sind als sehr hoch einzuschätzen. Bestehende Wasservegetation wird durch wiederkehrende Hochwasserereignisse stark geschwächt bzw. zurückgedrängt (**C**). Die Beeinträchtigungen am Grundwasserkanal bei Märkt sind geringer (Müllablagerungen, Neophyten am Gewässerrand) (**B**).

Verbreitung im Gebiet

Das Hauptvorkommen des Lebensraumtyps liegt mit 5 Teilen im südlichen Restrheinabschnitt. Das einzige Vorkommen innerhalb des Waldes liegt am Grundwasserkanal beim Wehr Märkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wasserstern-Arten (*Callitriche* spec.), Wasserhahnenfuß-Arten (*Ranunculus* spec.), Berle (*Berula erecta*), Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gemeines Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), weitere Wassermoose. Im Grundwasserkanal Märkt auch Rotalge (*Hildebrandtia rivularis*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

alle FFH-Arten im und am Fließgewässer sowie die geschützten, ans Gewässer gebundenen Vogelarten

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der starken Beeinträchtigung durch das unnatürliche Abflussregime ist der Erhaltungszustand des flächenmäßig überwiegenden Vorkommens im Restrhein gut (**B**), auch wenn die Wasservegetation im gesamten Rheinabschnitt artenarm und nur spärlich ausgebildet ist.

Durch die im Rahmen des IRP erfolgende Tieferlegung des Vorlandes erfolgt eine Veränderung des Abflussregimes im Restrhein. Die Aufweitungen führen zum Absinken des max. Wasserspiegels bei Hochwasser und zu einer Reduzierung der Sohlschubspannung im Rheinbett, was für die Wasserpflanzenbestände positiv wirkt.

3.2.4 Felsenkirschen-Gebüsche [*40A0]

Beschreibung

Dieser LRT ist in Baden-Württemberg durch das Felsenkirschen-Gebüsch (*Prunetum maha-leb*) vertreten und besiedelt von Natur aus waldfreie oder höchstens einen lichten Trockenwald tragende südexponierte Steilhänge mit flachgründigen Böden. Er ist im Standarddatenbogen geführt, wurde im Gelände aber nur in Ansätzen vorgefunden.

Verbreitung im Gebiet

Die im NSG „Isteiner Klotz“ vorkommenden Trockengebüsche gehen standortsbedingt örtlich in Felsenkirschen-Gebüsch über. Am ehesten lässt sich dies an den nördlichen und südlichen Malmkalk-Flühen des Buchgrabens erkennen. An den Felsen und am Rande der Trockengebüsche finden sich lediglich Einzelexemplare kennzeichnender Arten wie Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) am Nordportal und Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT wurde im Gebiet nicht nachgewiesen. Dies ergab auch das Monitoring der LUBW 2010 zum LRT [*40A0] im Gebiet.

3.2.5 Kalk-Pionierrasen [*6110]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen**

^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]	0,14	--	--	0,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	--	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene	Hervorragend			A

Beschreibung

Auf den südsüdwestexponierten Malmkalkfelswänden am „Isteiner Klotz“ wächst eine hervorragend ausgeprägte Kalk-Pionierrasen in Form einer sehr lückigen Bleichschwingel-Felsflur, die von einjährigen und sukkulenten Arten dominiert wird und seltene Arten beherbergt (z.T. Eiszeitrelikte). Moose kleiden die Lücken zwischen den Grashorsten aus. Der LRT ist örtlich stark mit den angrenzenden Trespen-Trockenrasen verzahnt und weist aufgrund fließender Übergänge teilweise deren Kennarten auf. Im Westen und Süden des Isteiner Klotzes ist der Kalk-Pionierrasen sehr gut ausgeprägt. Die Pionierrasen bildet einen isolierten Lebensraum mit seiner unscheinbaren Gemeinschaft von höchst spezialisierten Lebewesen (SCHÄFER/WITTMANN, 1966). Abweichungen der Fläche zum Standarddatenbogen ergeben sich durch die prozentuale Einschätzung der Fläche, die den Fels-Lebensraumtyp [8210] überlagert.

Insgesamt erhält dieser LRT für sein Arteninventar die Bewertung hervorragend (**A**). Aufgrund der typischen Vegetationsstruktur werden die Habitatstrukturen mit sehr gut bewertet (**A**). Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (**A**). Der Kalk-Pionierrasen ist aktuell nicht durch Sukzessionsabläufe gefährdet. Nährstoffeinträge aus der Luft finden zwar statt, durch die offene, exponierte Lage des Isteiner Klotzes werden Nährstoffe aber rasch wieder verweht oder ausgewaschen. Die mit Winddrift ankommenden Samen standortfremder Arten laufen teilweise auf, vergehen auf den Extremstandorten aber wieder. Erholungssuchende halten sich nur im Randbereich der Felsen auf, sodass es zu keiner Trittbelastung kommt.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Kalk-Pionierrasens überlagert die Felswände am Sporn und kleinflächig am Südportal des Isteiner Klotzes und wurde in einem Nebenbogen beschrieben.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Bergsteinkraut (*Alyssum montanum*, RL V), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*, RL d) und weitere Hornkraut-Arten (*Cerastium spp.*), Frühes Hungerblümchen (*Erophila praecox*, RL d), Bleichschwingel (*Festuca pallens*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, RL V), Knospiges Rispengras (*Poa bulbosa*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Berggamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Blaugrüner Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2) sowie Moose (*Syntrichia ruralis*, *Homalothecium sericeus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pariser Federgras (*Stipa eriocalis subsp. lutetiana*, RL 2), Blaugrüner Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Hervorragender Erhaltungszustand (**A**) der Kalk-Pionierflur mit typischer Artenkombination und Habitatstruktur ohne erkennbare Beeinträchtigungen. Es handelt sich um ein besonders wertvolles Primärbiotop, das ein wärmezeitliches Relikt darstellt.

3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und prioritäre Bestände [*6212])

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen, Subtyp submediterrane Halbtrockenrasen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	11	21	13	45
<i>davon prioritär</i>	5	--	2	7
Fläche [ha]	6	11,72	5,64	23,36
<i>davon prioritär</i>	3,66	--	0,34	4,00
Anteil Bewertung vom LRT [%]	25,69	50,17	24,14	100
<i>davon prioritär</i>	15,66	--	1,46	17,2
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,39	0,78	0,37	1,53
<i>davon prioritär</i>	0,24	--	0,02	0,26
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Sekundär durch Beweidung oder Mahd auf zweischichtig aufgebauten Rheinsedimenten (Kiese und Sande mit feinsandig-lehmiger, unterschiedlich mächtiger Deckschicht) bzw. im Gebiet häufig auf Sekundärstandorten (ehemalige Kiesgruben) entstandene und kulturhistorisch bedeutende Magerrasen in aufgrund von Exposition, Relief und Bewirtschaftung sehr unterschiedlicher Ausprägung. Im Gebiet kommt dieser Lebensraumtyp überwiegend als submediterraner Halbtrockenrasen (Mesobromion), d. h. als Subtyp [6212] vor. Knapp 20 % davon entfallen auf die orchideenreiche prioritäre Ausprägung [*6212], d. h. auf Flächen mit mehr als sechs Orchideenarten oder mit besonders großen Beständen einiger seltener Orchideenarten. Abweichungen zum Standarddatenbogen ergeben sich durch Verluste entlang

des Leinpfades im Rahmen des IRP (Abschnitt I und III) und durch den Wegfall von Flächen, die sich durch Sukzession stark verändert haben.

Im Gebiet sind die typischen Magerrasen der Rheinaue (*Mesobrometum alluviale*) ausgebildet, die sich in ihrer Artzusammensetzung und in der Entwicklung aufgelassener Flächen von denen der Vorhügelzone und des Kaiserstuhls unterscheiden (OBERDORFER 1978). Deutlich wird dies durch das verstärkte Auftreten besonders trockenheitsresistenter Sand- und Felsgrus-Arten auf flachgründigen Stellen wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Fetthennen- (*Sedum spec.*), Hornkraut- (*Cerastium spec.*) und Orchideen-Arten (mehrere Ragwurz-Arten). Auffällige Saumarten hingegen fehlen weitgehend (PRINZ 2000). Im NSG „Eichholz-Buchholz“ kommen Halbtrockenrasen in der wechsellückigen Ausprägung mit Arten der Pfeifengraswiesen (Molinion) vor. Es dominieren Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), daneben wachsen häufig Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) und Mückenhändelwurz (*Gymnadenia conopsea*).

Eine herausragende Bedeutung haben die prioritären Bestände [*6212] mit ihren prächtig entwickelten Trockenrasen und ihrem Orchideenreichtum, die sich durch extensive Mahd und Beweidung auf den besonders trockenen und durchlässigen Kiesböden ausbilden konnten. Die Trockenheit ist auf dieser und vergleichbaren (z. B. NSG „Galgenloch“), nicht mehr vom Grundwasser beeinflussten Flächen, der limitierende Wachstums-Faktor. Er ermöglicht nur spezialisierten Pflanzenarten ein Gedeihen. Hinzu kommt der regelmäßige Nährstoffentzug auf diesen Flächen. Das NSG „Totengrien“, um 1820 noch Begräbnisstätte Ertrunkener und Heimatloser, ist heute berühmt für seinen Orchideenreichtum. Die ehemalige Insel, die bis 1838 in der Hauptrinne des Rheins lag, stellt eine standörtliche Besonderheit dar, da sie sich ca. 2-3 m unter dem Niveau angrenzender Flächen befindet. Aufgrund der Insellage wurden nur grobe Kiese und kein Feinmaterial abgelagert, was den hohen Skelettanteil dieser sehr trockenen Fläche bedingt. Die vorhandene Basizität des Wuchssubstrates (alpines, kalkhaltiges Ausgangsmaterial) ist für die vorkommenden Orchideen eine unabdingbare Voraussetzung.

Eine weitere standörtliche Besonderheit bilden die Magerrasen des „Isteiner Klotzes“. Sie sind durch Beweidung auf ehemals von Trockenwäldern bestockten, flachgründigen Malmkalkstein-Hängen entstanden.

Die Magerrasen weisen örtlich eine nur sehr lückige Grasnarbe auf und zeigen Anklänge zu den Trockenrasen (Xerobromion), im Gebiet Neuenburg/Steinenstadt mit Arten wie z. B. Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3) oder Berggamander (*Teucrium montanum*, RL 3), die wahrscheinlich aufgrund der etwas höheren Niederschläge im südlicheren Bereich fehlen oder nur vereinzelt auftreten. Kleinflächige, lückige Rasen mit hohem Anteil an Moosen und Flechten aber ohne Trockenrasen-Kennarten, die eng verzahnt mit den Magerrasen vorkommen, wurden als lückige Trockenvegetation zu den Halbtrockenrasen gestellt und im Text beschrieben (z. B. im Faulbaumgrund).

Auch die prioritären Bestände [*6212] zeigen auf den trockensten und feinerdeärmsten Standorten häufig Übergänge zu Trockenrasen, u.a. mit Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Amethyst-Sommerwurz (*Orobancha amethystea*, RL1), Dunklem Hornkraut (*Cerastium pumilum*, RL d) und Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2).

Neben den erfassten Flächen kommen Fragmente der Magerrasen, häufig verfilzt und von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) dominierter Grasnarbe im Übergang zu den Trockenwäldern und Trockengebüschen der Trockenaue vor. Diese sind sehr kleinflächig, weisen nur vereinzelt Orchideenvorkommen auf und sind randlich stark von vordringender Gehölzsukzession bedroht.

Das Arteninventar, das u.a. mittels Zählarten nach Handbuchschemata ermittelt wurde, und die Habitatstrukturen werden überwiegend mit gut (**B**), im Falle der prioritären Bestände [*6212] mit hervorragend (**A**) bewertet. Die Beeinträchtigungen werden als überwiegend gering eingestuft (**A**). Eine mittlere bis kleinflächig starke Beeinträchtigung stellt die meist randlich beginnende Gehölzsukzession (z. B. Robinie, Pappeln, Brombeer-Arten) dar. Das Auf-

treten von Neophyten (z. B. Goldrute) wurde i.d.R. beim Arteninventar als Störzeiger bewertet. Ein Auftreten in lebensraumzerstörendem Ausmaß (z. B. flächiges Auftreten von Goldruten im NSG „Kapellengrien“, im NSG „Totengrien“, im Gewann Tischlig) wurde hingegen als Beeinträchtigung gewertet. Die prioritären Bestände [*6212] sind zudem viel besucht und weisen ein ausgedehntes Netz an Besucherpfaden auf, was zu Trittschäden und mancherorts auch zum Verlust von Orchideen durch Ausgraben führt (z. B. NSG „Totengrien“ und „Galgenloch“). Vereinzelt sind Schwarzwild-Wühlstellen festzustellen (NSG „Galgenloch“). Im FND „Kohlergrund“ sind Pkw-Fahrspuren vorhanden.

Verbreitung im Gebiet

Der LRT [6212] wurde mit grob 300 Teilflächen, die sich über große Teile des Untersuchungsgebietes verteilen, erfasst. Die größten Flächen liegen, untergliedert in viele Teilflächen, im geplanten NSG „Alter Grund“ südlich von Steinengrund. Sie wurden in etwa je zur Hälfte mit Erhaltungszustand A und B bewertet. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Faulbaumgrund, ferner in den FND „Kohlergrund“ und „Orchideenwiesen“ bei Steinengrund, westlich und nördlich des FND „Kiesgrube Huttingen“, im NSG „Galgenloch“, im NSG „Isteiner Klotz“ und im NSG „Kapellengrien“. Im Restgebiet liegen weitere Magerrasen schrotschussartig verteilt. Etliche Flächen liegen im Bereich ehemaliger Kiesgruben („Alter Grund“, „Faulbaumgrund“, „Kohlergrund“, „Kapellengrien“, „Blansinger Grien“, „Galgenloch“ u.a.). Teilweise haben sich die Magerrasen nach Oberbodenabtrag entwickelt.

Zahlreiche kleine und größere, i.d.R. nur wenige Meter schmale Teilflächen liegen perlschnurartig aufgereiht zu beiden Seiten des Leinpfades, wobei hier Schwerpunkte zwischen Neuenburg und Bad Bellingen festzustellen sind. Diese Flächen sind überwiegend mit Erhaltungszustand B und C bewertet. Weitere Schwerpunkte liegen im Bereich des NSG „Kapellengrien“ und zwischen Kleinkems und Efringen. Die Flächen am Leinpfad sind durch regelmäßige Mahd oder Beweidung nutzungs- oder standörtlich bedingt (ausgemagert).

Weitere durch Beweidung oder Mahd entstandene Magerrasen finden sich im Gewann Tischlig im Markgräfler Hügelland, im NSG „Galgenloch“, westlich vom „Isteiner Klotz“ sowie südlich von Efringen-Kirchen in der Rheinebene.

Die größte Fläche der prioritären Bestände [*6212] mit herausragender Bedeutung liegt mit knapp 2 Hektar im NSG „Totengrien“. Ein zweiter Schwerpunkt liegt im NSG „Galgenloch“. Weitere prioritäre Bestände befinden sich im FND „Kohlergrund“, im NSG „Kapellengrien“ und im Gewann Tischlig.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Hügel-Meiser (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*, RL V), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL V), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla hep-taphylla*, RL V), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Hundsbraunwurz (*Scrophularia canina*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Gewöhnlicher Taubenkopf (*Silene vulgaris*), Aufrechter Ziest

(*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berggamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Früher Thymian (*Thymus praecox*).

In den prioritären Beständen [*6212] gesellen sich noch folgende Arten hinzu. Außerdem kommen die bereits oben aufgeführten Orchideen häufiger vor:

Ohnsporn (*Aceras anthropophorum* RL 2), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*, RL V), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*, RL d) und weitere Hornkraut-Arten (*Cerastium* spp.), Diptam (*Dictamnus albus*, RL V), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Violetter Dingel (*Limodorum arbortivum*, RL 2), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V), Hohe Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica* subsp. *elatior*, RL 2), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3), Echte Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL 2), Amethyst-Sommerwurz (*Orobanche amethystea*, RL 1), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllea*, RL 3), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, V).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Neophyten, Saumarten, mesophile Arten und Gehölzsukzession: Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Pappeln (*Populus tremula*, *P. alba*, *P. spec.*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Robinie (*Robinia pseudacacia*), Brombeer-Arten (*Rubus spec.*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) verdrängen durch ihre starke Ausbreitung im NSG „Galgenloch“ andere Arten. Im Gewann Tischlig hat sich der Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) auf einer Fläche stark ausgebreitet.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Erdbock (*Dorcadion fuliginator*) im Gewann Tischlig, sowie die bereits unter den bewertungsrelevanten charakteristischen Arten aufgeführten RL-Pflanzenarten. Auf dem mittleren Magerrasen im Nordwesten des NSG „Eichholz-Buchholz“ kommt nach Angaben des Arbeitskreises heimischer Orchideen die ASP-Art Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) vor (REINEKE, schriftl. 2012). Sie ist vermutlich angesalbt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Hälfte der Magerrasen [6212, *6212] wird mit gut (**B**) bewertet. Jeweils ein Viertel der Flächen mit hervorragend (**A**) bzw. nur durchschnittlichen (**C**).

Von den nicht prioritären Flächen [6212] werden ca. 60 % mit gut (**B**) bewertet. Schwerpunkte liegen im geplanten NSG "Alter Grund", entlang des Leinpfades, im NSG "Kapellengrien", im FND "Kohlergrund" und im Faulbaumgrund. Gut 10 % der Flächen sind hervorragend (**A**) ausgeprägt. Flächenmäßig fallen hier v.a. die Magerrasen im geplanten NSG "Alter Grund" ins Gewicht. Als durchschnittlich (**C**) wurden die übrigen 30 % der Fläche eingestuft. Hierbei handelt es sich um Magerrasen-Fragmente in den Trockenwäldern, von Sukzession mehr oder weniger bewachsene Flächen und schwach ausgeprägte, teilweise nährstoffreichere Teilabschnitte des Leinpfades.

Von den prioritären Beständen [*6212] weisen 92 % der Flächen (5 Erfassungseinheiten) einen hervorragenden Erhaltungszustand (**A**) auf. Der Schwerpunkt liegt bei den Halbtrockenrasen im NSG "Totengrien", NSG "Galgenloch" und im FND "Kohlergrund". Die übrige Fläche (2 Erfassungseinheiten) wurde als durchschnittlich bewertet (**C**) (versaumte Halbtrocken-

rasen mit Orchideenvorkommen im NSG "Kapellengrien" und eine stark von Sukzession bedrohte Magerwiese im Gewann Tischlig).

Die ausgewiesenen Bestände, v.a. die prioritären Bestände, haben aufgrund ihres Artenreichtums und ihres teilweise sehr guten Erhaltungszustandes eine besondere Bedeutung für die Erhaltung des Lebensraumtyps im Naturraum.

3.2.7 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Trockenrasen [6213]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen, Subtyp Trockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	0,17	0,09	--	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	66,5	33,5	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Zwei Trockenrasen (Xerobromion) wurden erfasst. Jeweils einer im „Alten Grund“ und am „Isteiner Klotz“.

Im geplanten NSG „Alter Grund“ liegt ein extrem lückiger Trockenrasen auf einer Kies-Rohbodenfläche, die vor längerer Zeit durch Abtragen einer dünnen Oberboden-Schicht entstanden ist. Die Grasnarbe ist noch kaum entwickelt, daher ist die Artenzusammensetzung eher rudimentär. Die Lückigkeit der Struktur ist durchaus typisch für die Gesellschaft. Die aus Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) und Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) bestehende Grasnarbe ist kaum entwickelt, es dominieren Rohboden-Pioniere wie Steinbrech-Arten (*Sedum* spp.), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Hundsbraunwurz (*Scrophularia canina*), Moose und Flechten. Die Flächen grenzen sich u.a. durch das Vorkommen von Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V) und Berggamander (*Teucrium montanum*, RL 3) von den Magerrasen [6212, *6212] ab. Diese sind auch im südlich angrenzenden Bereich am Rand eines Wildackers vertreten, der jedoch aufgrund der Gesamtartenkombination zu den Magerrasen gestellt wurde. Übergänge von den Magerrasen zu den Trockenrasen lassen sich an vielen Orten auf den flachgründigsten Standorten erkennen (z. B. Faulbaumgrund, NSG „Blansinger Grien“, NSG „Galgenloch“).

Eine weitere äußerst bemerkenswerte Fläche überlagert als Trespen-Trockenrasen die Felsen des Südwestsporns und des Süd- und Nordportals des Isteiner Klotzes sowie die weiter nördlich gelegenen Felsköpfe nördlich und südlich des Bruchgrabens. Er wurde in einem Nebenbogen zu der Felsformation beschrieben. Am Nordportal zeigen sich Übergänge zu einem Magerrasen und auf dem Sporn des Isteiner Klotzes Übergänge bzw. enge Verzahnungen mit der die Felsen bewachsenden, sehr lückigen Bleichschwingel-Felsflur [*6110] (Kap. 3.2.5). Besonders im Süden ist der Trockenrasen am Isteiner Klotz daher artenreich mit zahlreichen submediterranen Arten. Er stellt eine lückige, hauptsächlich aus Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V) zusammengesetzte, an ausdauernden Pflanzen reiche Horstgrasgesellschaft dar. Als Besonderheiten sind u.a. die Vorkommen von Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2) und Pariser Federgras (*Stipa eriocaulis* ssp. *lutetiana*, RL 2) zu nennen. Letzteres hat in den oberrheinischen Trespen-Trockenrasen (*Xerobrometum rhenanum*) des Isteiner Klotzes ihr einziges Vorkommen in Deutschland (TRAUTMANN, 1973).

Das Arteninventar, das u.a. mittels Zählarten nach Handbuchschemata ermittelt wurde, und die Habitatstrukturen werden, bedingt durch die Ausstattung am Isteiner Klotz mit seiner flä-

chenhaften Dominanz, mit hervorragend (**A**) bewertet. Beeinträchtigungen werden als überwiegend gering bis mittel eingestuft und äußern sich in randlicher Gehölzsukzession (u.a. Schlehe, Robinie) und Efeubewuchs am Isteiner Klotz (**B**).

Verbreitung im Gebiet

Je ein Vorkommen liegt im geplanten Naturschutzgebiet „Alter Grund“ und eines am Isteiner Klotz. Letzteres hat aufgrund seiner hervorragenden Art- und Habitatausstattung und seiner standörtlichen Einzigartigkeit in diesem Gebiet eine herausragende, naturschutzfachliche Bedeutung.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Im geplanten NSG „Alter Grund“ kommen die unter LRT [6212] angegebenen Arten vor. Die Grasnarbe ist jedoch lückig und die Deckung der Arten wesentlich geringer.

Am Isteiner Klotz treten folgende Arten hinzu:

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*, RL V), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Bartgras (*Bothriochloa ischoumum*, RL 3), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*, RL d), Bleicher Schwingel (*Festuca pallens*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Sparriges Seitenfruchtmoos (*Pleurochaete squarrosa*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Pariser Federgras (*Stipa eriocalis subsp. lutetiana*, RL 2), Geneigtes Spiralzahnmoos (*Tortella inclinata*), Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze: v.a. Weißdorn (*Crataegus spec.*), Efeu (*Hedera helix*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pariser Federgras (*Stipa eriocalis subsp. lutetiana*, RL 2), Blaugrüner Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2) sowie die bereits unter den bewertungsrelevanten charakteristischen Arten aufgeführten RL-Pflanzenarten.

Bewertung auf Gebietsebene

Knapp 70 % der Flächen (Isteiner Klotz) wurden mit hervorragend (**A**), die Restfläche mit gut (**B**) bewertet (Gesamtbewertung **A**). Auf letzterer ist die Grasnarbe noch kaum entwickelt, daher ist die Artenzusammensetzung dort eher rudimentär (**B**).

3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	8	2	15
Fläche [ha]	8,1	6,76	1,27	16,12
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50,22	41,93	7,85	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,53	0,44	0,08	1,05
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Die artenreichen, extensiv bewirtschafteten Mähwiesen oder auch Mähweiden (z. B. Pferdekoppel östlich Kapellengrien) kommen auf mittleren und mageren bis mäßig trockenen Standorten vor. Auf mittleren Standorten sind die Flächen grasreicher und wüchsiger und die Grasnarbe wird durch das Obergras Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert (z. B. südlich und östlich NSG „Kapellengrien“). Neben dem wuchskräftigen Glatthafer können sich weitere Grasarten wie z. B. Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum falvescens*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) nur in relativ geringen Anteilen zumischen (BAUMANN, 2004). Diese Arten nehmen auf den mageren Standorten zu, bis diese schließlich in die häufig blütenreichen Salbei-Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum salvietosum*) übergehen (z. B. FND „Kohlergrund“, NSG „Blansinger Grien“). Auf weiter ausgemagerten Standorten erfolgt dann allmählich über die trespenreiche Variante (*Arrhenatheretum brometosum*) der Übergang zu den Magerrasen [6212], mit denen die Glatthaferwiesen teilweise im engen Verbund vorkommen (z. B. FND „Kohlergrund“, Gewann Tischlig). Diese Übergangsbestände sind teils lückig, teils grasreich. Die Artenvielfalt ist überdurchschnittlich gut und besteht aus typischen Arten beider Lebensräume (z. B. FND „Kohlergrund“) (PRINZ 1999). Orchideen, z. B. die Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), kommen in den Flächen nur selten und in Einzelexemplaren meist auf den mageren Standorten vor.

Abweichungen zum Standarddatenbogen ergeben sich durch den Wegfall von Flächen aufgrund intensiverer Bewirtschaftung (Düngung, Wiederaufnahme der Ackernutzung) und von Flächen, die sich durch Sukzession stark verändert haben. Die Verluste werden durch neu entstandene Flächen (Extensivierung) an anderer Stelle ausgeglichen.

Die Mähwiesen wurden überwiegend im Mai und Juni vor dem ersten Schnitt erfasst. Frühblühende Arten wie z. B. der Doldige Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) und einjährige Arten konnten dadurch mit aufgenommen werden. Arten wie z. B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) oder Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) wurden z.T. nach weiteren Begängen ergänzt.

Das Arteninventar, das u.a. mittels Zählarten nach Handbuchschemata ermittelt wurde, ist gut (**B**). Die Habitatstrukturen sind überwiegend hervorragend (**A**). Beeinträchtigungen werden als überwiegend gering eingestuft (**A**). Eine mittlere Beeinträchtigung besteht kleinflächig durch Gehölzsukzession und Ausbreitung der Goldrute.

Verbreitung im Gebiet

Die Schwerpunkte liegen zwischen Rheinweiler und Kleinkems zu beiden Seiten der Autobahn A5 in der Aue, insbesondere östlich und südlich des NSG „Kapellengrien“ sowie im Hügelland bei Huttingen (Gewann Tischlig). Weitere Vorkommen liegen verstreut westlich und südlich von Steinenstadt (u.a. FND „Kohlergrund“), im Norden des NSG „Blansinger Grien“, nördlich, westlich und südlich von Istein beiderseits der L 137 und südlich von Efringen-Kirchen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Auf den 7 Teilflächen der Mähwiesen südlich und östlich des NSG „Kapellengrien“ sind alle unten aufgeführten Arten vorhanden.

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-

Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Dol-den-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knölliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gewöhnlicher Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

Auf mageren, trockeneren Bereichen (FND „Kohlergrund“, Gewinn Tischlig) treten Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Früher Thymian (*Thymus praecox*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und weitere Arten, die oft auch in Magerrasen zu finden sind, hinzu.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Neophyten, Saumarten, mesophile Arten: Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Echte Luzerne (*Medicago sativa*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Brombeer-Arten (*Rubus spec.*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Brennessel (*Urtica dioica*).

Östlich und südlich des NSG „Kapellengrien“ treten lokal Herden von Luzerne und Goldrute auf. Auf der östlichsten Teilfläche auch Ackerkratzdistel und Brennesseln. Im Gewinn Tischlig wurde auf einer Fläche ein Massenvorkommen von Zottigem Klappertopf (ehemalige Ackernutzung) festgestellt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Erdbockkäfer (*Dorcadion fuliginator*).

Bewertung auf Gebietsebene

Gut die Hälfte der Flächen wird als hervorragend (**A**) bewertet. Es handelt sich schwerpunktmäßig um Flächen östlich und westlich des NSG "Kapellengrien" und im Gewinn Tischlig. Gut (**B**) sind ca. 40 % der Flächen, der Rest wurde als durchschnittlich (**C**) eingestuft (Gesamtbewertung **A**).

Das Schwerpunktvorkommen dieses Wiesentyps liegt innerhalb Europas in Südwestdeutschland und hat eine kulturhistorische Bedeutung. Da die Wiesen in Baden-Württemberg eine besonders vielfältige Artenausstattung besitzen, sind sie europaweit bedeutend (Artenschutz, u.a. für Tagfalter).

3.2.9 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen [7220]

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,05	--	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,001	--	0,001
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die einzige im Wald kartierte Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Kalktuffquellen liegt in einer von älterem Sukzessionswald umgebenen schmalen Quellrinne an einem steilen Westhang. Bisher war dieser LRT im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Das lebensraum-spezifische Arteninventar besteht aus Starknervmoos und einzelnen anderen Moosarten, Störzeiger (Algen) sind allenfalls vereinzelt zu finden und weisen auf die leichte Eutrophierung des aus dem landwirtschaftlich genutzten Gebiet kommenden Wassers hin. Das Arteninventar wird aufgrund der geringen festgestellten Artenzahl mit durchschnittlich (**C**) bewertet. Die Kalktuffbildung findet seit langem und bis heute statt. Kalktuffbildung in Form von Kalksinterhängen bis 2 m Höhe sowie Kalksinterbeckenbildung und mit Sinter überzogenes Lockermaterial sind auf der gesamten Länge des Gewässers zu finden aber nicht flächendeckend vorhanden. Die Quellschüttung innerhalb der Rinne ist durch zwei kleine Sickerquellen als natürlich anzusehen; ein Teil des in der Rinne fließenden Wassers stammt jedoch aus der Drainage der oberhalb angrenzenden Landwirtschaft. Hierdurch dürfte auch die natürliche Quellschüttung verändert worden sein. Die Böschungen des kleinen Bachlaufs sind zudem am Unterhang befestigt. Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist eingeschränkt vorhanden: Nur kleinflächig gelangen die lebensraumtypischen Moose zur Dominanz und bilden dann die typischen Kalkkrusten aus. Die Habitatstrukturen werden daher insgesamt noch mit gut (**B**) bewertet. Beeinträchtigungen liegen keine vor (**A**).

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen innerhalb des Waldes befindet sich im Naturschutzgebiet Eichholz-Buchholz südlich von Rheinweiler (vgl. KUNZMANN, 1991: NSG-Gutachten „Eichholz-Buchholz“). Die Größe der Fläche (Quellrinne), in der die Versinterungen auftreten, liegt dabei unter 500 m².

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), verschiedene Moose (*Bryophyta*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) und Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Algenarten (Eutrophierungszeiger)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige im Gebiet vorkommende Erfassungseinheit des Lebensraumtyps [*7220] Kalktuffquellen wird mit einem guten Erhaltungszustand (**B**) bewertet. Die Kalktuffrinne weist nur eine spärliche lebensraumtypische Vegetation auf und ist teilweise in Verlauf und Wasserführung verändert worden.

3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	3	--	4
Fläche [ha]*	1,36	1,80	--	3,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	43	57	--	100

Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	0,12	--	0,21
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

*: überlagerungsbereinigt

Beschreibung / Verbreitung im Gebiet

Der FFH-Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation konnte an 4 Standorten erfasst werden. Diese bilden jeweils eine eigene Erfassungseinheit.

Die lebensraumspezifische Vegetation auf den Felsen ist im Steinbruch Kleinkems und in den Teilflächen im NSG „Eichholz-Buchholz“ relativ artenarm. Auf den Felsen entlang der Bahntrasse und an den teilweise im Wald gelegenen Malmkalk-Flühen beiderseits des Buchgrabens sowie am Isteiner Klotz wurden u.a. neben Moosen und Flechten die Farne Mauerraute und Schwarzstieliger Strichfarn, das Mauer-Zimbelkraut, mehrere Fetthennen-Arten sowie innerhalb des Waldes auch der Tüpfelfarn nachgewiesen. Insbesondere die Felsen des Isteiner Klotzes weisen zahlreiche trockenheitsliebende Arten auf, die landesweit bzw. regional selten sind. So finden sich hier besonders artenreiche Felsspaltengesellschaften mit Blassem Schwingel, Wimper-Perlgras und Berg-Steinkraut. Der LRT wird von Kalk-Pionierrasen [*6110] und Trockenrasen [6213] überlagert. Im Mittelhangbereich des NSG „Eichholz-Buchholz“ liegen weitere Felsen, die aufgrund der Kartierschwelle nicht dem LRT zugeordnet wurden.

Örtlich sind Störzeiger wie Robinie, Schlehe, Weißdorn und Efeu vorhanden. Das Arteninventar wird daher in den einzelnen Erfassungseinheiten unterschiedlich bewertet und reicht von „hervorragend“ (A) bis „durchschnittlich“ (C). Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist im Bereich des Steinbruchs Kleinkems eher spärlich, da die Felsen auf menschliche Abbautätigkeit zurückgehen und aus verhältnismäßig verwitterungsbeständigen, harten Gesteinen bestehen. Es finden sich daher überwiegend glatte Wände mit wenig Nischen und Klüften. Am Isteiner Klotz ist der Felsen stärker zergliedert und wird von einem reichen Netz an feineren und größeren Spalten und Klüften durchzogen sowie von kleinen Vorsprüngen, Simsen etc. gegliedert. Die Felswände entlang der Bahntrasse nehmen eine Mittelstellung ein und sind teilweise auch sehr gut strukturiert (z. B. die Malmkalk-Flühen beiderseits des Buchgrabens). Örtlich sind oberhalb der Bahntrasse Sicherungen gegen Steinschlag angebracht. Die Habitatstrukturen sind gut (B), innerhalb des Naturschutzgebietes „Eichholz-Buchholz“ nur durchschnittlich (C). Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Die 4 Erfassungseinheiten im Wald liegen westlich von Blansingen in den Naturschutzgebieten „Eichholz-Buchholz“ und am „Isteiner Klotz“ sowie im Steinbruch Kleinkems.

Kennzeichnende Arten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*, RL V), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*), Knospiges Rispengras (*Poa bulbosa*), Moose (*Bryophyta*), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*, RL d) und weitere Hornkraut-Arten (*Cerastium spp.*), Frühes Hungerblümchen (*Erophila praecox*, RL d), Bleicher Schwingel (*Festuca pallens*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Flechten (*Lichenes*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, RL V), Sparriges Seitenfruchtmoos (*Pleurochaete squarrosa*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Pariser Federgras (*Stipa eriocalis subsp. lutetiana*, RL 2), Berggamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Geneigtes Spiralzahnmoos (*Tortella inclina-*

ta), Faserschirm (*Trinia glauca*, RL 2) sowie weitere Moose (*Syntrichia ruralis*, *Homolothecium sericeus*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Weißdorn (*Crataegus spec.*), Efeu (*Hedera helix*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Huflattich (*Tussilago farfara*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Diptam (*Dictamnus albus*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL V), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*, RL V), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*, RL 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, RL V), Artengruppe Wimper-Perlgras (*Melica ciliata* agg.), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V), Pariser Federgras (*Stipa eriocalis* subsp. *lutetiana*, RL 2), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3). Mauersegler (*Apus apus*, RL V), Wanderfalke (*Falco peregrinus*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8210] ist hervorragend bis gut. Es handelt sich teilweise um floristisch bedeutende Felsen (z. B. Isteiner Klotz), teilweise aber auch nur um Felsgebilde mit naturgemäß spärlicher Vegetation. Aufgrund der geringfügigen Flächendominanz der mit B bewerteten Fläche (52 %) liegt die Gesamtbewertung bei gut (**B**).

3.2.11 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

^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]	--	0,05	--	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

Beschreibung

Beim Lebensraumtyp [8310] Höhlen und Balmen handelt es sich im FFH-Gebiet um zwei Halbhöhlen in Form von natürlichen Vertiefungen im Juragestein. Die beiden erfassten Halbhöhlen werden jeweils in einem Nebenbogen zum Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation erfasst und bilden keine eigene Erfassungseinheit. Im Höhlenkataster werden fünf weitere Höhlen geführt, die verschüttet sind.

Steinkeller Blansingen (Efr-Kir.): Höhlendecke eingestürzt

Buchgrabenhöhle Huttingen: wahrscheinlich verschüttet (nicht aufgefunden)

Mauerhöhle (Istein): teilweise eingestürzt

Höhle mit Werkplatz (Istein): ausgemauert

Vollenburger Treppenstollen: im Offenland gelegen

Eine besonders charakteristische Balmvegetation ist nicht vorhanden, wohl aber eine typische Ruderalvegetation mit Brombeerarten bzw. Stickstoffzeigern am Fuße der Halbhöhlen.

Das Arteninventar wird aufgrund der fehlenden Balmvegetation nur mit „durchschnittlich“ bewertet (**C**). Die Habitatstrukturen sind „gut“ ausgebildet (**B**). Durch die mäßig typische Ausbildung und aufgrund der Nutzungsgeschichte der Umgebung ist das natürliche Relief jedoch möglicherweise verändert. Beeinträchtigungen liegen nicht vor (**A**). Es ist allenfalls eine schwache Trittbelastung am Höhlenboden feststellbar.

Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen liegen an der Südwand des Isteiner Klotzes („Efeuhöhle“) und östlich vom Naturschutzgebiet „Blansinger Grien“ („Altrheinuferhöhle“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Naturgemäß kommen Pflanzen nur am Höhleneingang vor und charakterisieren die umgebenden Felsen, nicht aber die Höhlen.

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8310] ist gut (**B**). Es handelt sich um wenig markante aber natürliche Halbhöhlen mit spärlicher Vegetation.

3.2.12 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	1,93	--	--	1,93
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,13	--	--	0,13
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet nur sehr kleinflächig auf zwei Teilflächen vor. Er war bisher im Standarddatenbogen nicht aufgeführt.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem sehr guten Zustand.

Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Buche (85 %) geprägt. Als Nebenbaumart kommt die Esche (15 %) hinzu. Auch in der Verjüngung ist die Buche dominierend, ihr Anteil am Verjüngungsvorrat beträgt 80%. Die restlichen 20 % am Verjüngungsvorrat bildet die Baumart Esche. Der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten im Bestand und in der Naturverjüngung liegt damit bei 100 %.

Die landesweit kennzeichnenden Arten des Waldlebensraumtyps sind eingeschränkt vorhanden. Der Zustand des lebensraumtypischen Arteninventars ist dennoch insgesamt hervorragend (**A**). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen zeichnen sich insbesondere durch einen sehr hohen Totholzvorrat (10 Vfm/ha) aus. Die Ausstattung mit Habitatbäumen

ist mit 5 Bäumen/ha gut. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut bewertet (**B**). Beeinträchtigungen liegen nicht vor (**A**).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100 %	A
Bodenvegetation	Eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Fläche < 20 ha, pauschale Bewertung mit B	B
Totholzvorrat	10 Festmeter / ha	B
Habitatbäume	5 Bäume / ha	B
Wasserhaushalt	--	--
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald liegt südlich der BAB 5-Anschlussstelle Efringen-Kirchen, am nordöstlichen Randbereich des Naturschutzgebietes „Isteiner Klotz“ im Gewann „Hinterer -“ und „Vorderer Buchgraben“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*).

Lebensraum abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Grauspecht (*Picus canus*, RL V), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*, RL V), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Hainsimsen-Buchenwald ist in einem insgesamt hervorragenden Erhaltungszustand (**A**). Die Fortentwicklung des Lebensraumtyps ist nachhaltig sichergestellt.

3.2.13 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	16,88	--	--	16,88
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,11	--	--	1,11

Bewertung auf Gebietsebene

hervorragend

A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald, hier oft in der Variante des in der Kraut- und Strauchschicht artenreicheren Waldgersten-Buchen-Waldes, bedeckt im FFH-Gebiet ca. 17 ha. Übergänge über eine mattwüchsigeren, mäßig trockene Variante des Waldgersten-Buchenwaldes zum lichterem, strukturreichen, und strauchreichen Weißseggen-Buchenwald sind örtlich kleinflächig zwischen Istein und Kleinkems an den Hängen oberhalb der Felswände ausgebildet (u.a. auf den ziemlich trockenen Böden nördlich und südlich des Buchgrabens). Er leitet mit Arten wie Trauben- und Flaumeiche, Strauchwicke und Pimpernuss zu den angrenzenden Flaumeichenwäldern über bzw. ist mit diesen verzahnt. Der Weißseggen-Buchenwald ist für die separate Erfassung als LRT [9150] zu klein. Der typische Waldmeister-Buchenwald ist auf bodenfrischeren Standorten vertreten und kommt v.a. im Bereich des Buchgrabens (NSG „Isteiner Klotz“) und im Buchholz (NSG „Eichholz-Buchholz“) vor.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A). Die Baumartenzusammensetzung ist überwiegend von der Buche (58 %) geprägt. Eschen, Eichen, Ahorne und sonstige Laubhölzer sind einzeln bis gruppenweise beigemischt. Auch in der Verjüngung ist die Buche mit 71 % dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind gut (B). In den Buchenwaldbeständen ist ein bemerkenswerter Totholzvorrat von ca. 14 Vfm/ha vorhanden. Die Ausstattung mit 5 Habitatbäumen/ha ist gut. Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 92 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 100 %	A
Bodenvegetation	Eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Wachstumsphase 9,5 ha / 55 %	B
	Reifephase 2,2 ha / 13 %	
	Verjüngungsphase 1,5 ha / 9 %	
	Dauerwald 4 ha / 23 %	
Totholzvorrat	14 Festmeter / ha	A
Habitatbäume	5 Bäume / ha	B
Wasserhaushalt	--	--
Beeinträchtigungen	keine erkennbar	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald erstreckt sich über 11 Teilflächen nördlich und südlich von Kleinkems. Die Schwerpunktorkommen liegen jeweils westlich von Blansingen und Huttingen, in den Naturschutzgebieten „Eichholz-Buchholz“ und „Isteiner Klotz“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus spec.*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Gold-

Taubnessel (*Lamium galeobdolon*), Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kleinblättrige Stendelwurz (*Epipactis microphylla*, RL V), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt hervorragend (**A**). Das Arteninventar ist in einem hervorragenden Zustand und die Habitatstrukturen durch überdurchschnittlich hohe Totholzvorräte in den Beständen gekennzeichnet. Die Fortentwicklung des Lebensraumtyps ist nachhaltig sichergestellt.

3.2.14 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Beschreibung/Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald konnte nicht nachgewiesen werden.

Die ursprünglich als Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ausgewiesenen Flächen liegen alle auf mäßig trockenen Sand- und Schlickstandorten oder auf Hangstandorten des Jura-kalks. Sie stellen somit keine naturnahen Hainbuchenwälder grund- oder wechselfeuchter (Ton-) Standorte dar.

3.2.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]*	--	43,89	--	43,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,87	--	2,87
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

*: überlagerungsbereinigt.

Beschreibung / Verbreitung im Gebiet

Es wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald mit 9 Teilflächen nordwestlich und südwestlich von Steinenstadt erfasst. Dieser LRT wurde im Gebiet erst 2008/2009 aufgrund neuerer standortkundlicher Erkenntnisse von der Waldbiotopkartierung (FVA) erfasst und war daher im Standarddatenbogen bisher nicht aufgeführt. In der Baumschicht kommen Stieleiche, Esche, Hainbuche, Feldulme, Feldahorn, Silberpappel und Spitzahorn vor. Darunter stehen Hasel, Heckenkirsche, Liguster und Weißdorn. In der Krautschicht dominieren Arten der Anemone-Gruppe (*Anemone nemorosa*, *Viola riviniana*, *Paris quadrifolia*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*) und Pflanzen der Convallaria-Gruppe (*Convallaria majalis*, *Lonicera xylosteum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viburnum lantana*). Örtlich gehen die Bestände in Trockengebüsche über und weisen kleine Magerrasenpartien LRT [6212] auf, die im Nebenbogen erfasst worden sind.

Erfasst wurden naturnahe Altbestände mit geringer Beteiligung von Robinie und Bergahorn. Nicht gesellschaftstypische Baumarten fehlen daher weitestgehend. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt über 50 %. In der Verjüngung finden sich vor allem Esche, Hainbuche, Stieleiche und Linde. Insgesamt ist jedoch wenig Verjüngung vorhanden. Die Bodenvegetation ist insgesamt eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar ist insgesamt gut (**B**).

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 7 Fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 4,5 Bäume/ha. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da alle Bestände der Dauerwaldphase zuzuordnen sind. Die Bestände werden extensiv bewirtschaftet. Die Habitatstrukturen sind gut (**B**).

Beeinträchtigungen wurden als gering eingestuft (**A**). Es muss allerdings beachtet werden, dass sich die Eichenverjüngung derzeit nicht durchsetzen kann und die Alteichen z.T. stark abgängig sind (deutliche Kronenschäden), sodass der derzeitige, mit gut bewertete Totholzanteil auch auf die absterbenden Eichen zurückzuführen ist.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: >90 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: > 50 %, aber in geringer Deckung eingeschränkt vorhanden	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase	A
Totholzvorrat	7 Festmeter / ha	B
Habitatbäume	4,5 Bäume / ha	B
Wasserhaushalt	--	--
Beeinträchtigungen	keine erkennbar	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen des Lebensraumtyps [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im FFH-Gebiet befinden sich nahe des BAB 5-Autobahndreiecks Neuenburg, nordwestlich von Steinstadt, westlich von Schliengen und nordwestlich des Naturschutzgebietes „Galgenloch“. Der Schwerpunkt liegt nordwestlich von Steinstadt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Efeu (*Hedera helix*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL V), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*, RL 3), Kleine
Wiesenraute (*Thalictrum minus*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut (**B**). Die naturnahen Bestände werden weitgehend extensiv bewirtschaftet. Aufgrund ihres relativ jungen Alters weisen die Bestände nur ihrem Alter entsprechende Habitatstrukturen aus. Beeinträchtigungen bestehen nicht.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	40,55	--	40,55
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,66	--	2,66
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

Beschreibung

Der LRT kommt innerhalb und außerhalb des Waldes vor. Da knapp 80 % (32 ha) der erfassten Fläche innerhalb des Waldes liegen, wird auf die im Offenland gelegene Fläche nur ergänzend eingegangen. Abweichungen zum Standarddatenbogen ergeben sich durch den Wegfall von Flächen im Rahmen des IRP und geänderte Kartiervorgaben. So wird ein größerer Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Südosten des Gebietes (südwestlich von Gewann „Erlen“) aufgrund der neuen Kartiervorschriften ab 2010 nicht mehr als LRT [*91E0] ausgewiesen (WBK-Biotop 4149), da der strukturreiche Sumpfwald zwar vom Grundwasser abhängt, aber nicht an die Auendynamik des Flusses angebunden ist.

Im FFH-Gebiet tritt der Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide innerhalb des Waldes insgesamt auf 13 Teilflächen auf. Außerhalb des Zuständigkeitsbereichs Wald wurden entlang des Rheinufers weitere 22 Teilflächen erfasst, die knapp 14 % des erfassten LRTs entsprechen. Es wurden schwerpunktmäßig Silberweiden-Auenwälder, am Uferstrand und in Insellage auch Uferweidengebüsche im Überflutungsbereich des Restrheins an dessen Ostufer unterhalb des Leinpfades erfasst. Im Zuständigkeitsbereich Offenland handelt es sich dabei überwiegend um kleinflächige Bestände oder schmale, linienhafte Strukturen, die oft höhere Anteile an Röhrichtern und Sukzessionsstadien aufweisen. Innerhalb des Waldes liegen noch zwei kleine reliktsche Silberweiden-Auenwälder östlich der Autobahn A5 auf druckwasserbeeinflussten Standorten eines ehemaligen Altarmes.

Entlang des Engebachs wurde ein bachbegleitender Gehölzstreifen mit 4 Teilflächen dem LRT [*91E0] zugeordnet (3 Teile zwischen Welmlingen und Engemühle, 1 Teil südöstlich von Istein im Zuständigkeitsbereich Wald).

Silberweidenauenwälder: In der Baum- und Strauchschicht dominieren Weidenarten und andere Weichlaubhölzer, hinzu kommen einzelne Schwarzpappeln.

Als Fremdbaumarten kommen Pappel-Hybriden und Robinien vor, die insgesamt mit 15 % am Lebensraumtyp beteiligt sind.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt über 50 %. Die Verjüngung der Silberweide stammt überwiegend aus Stockausschlägen oder aus wieder austreibendem, angeschwemmtem Pflanzenmaterial.

Die zumeist artenarme Bodenvegetation wird von Brennessel- und Schilffluren, Rohrglanzgras-Röhrichten sowie von teilweise dominierenden Neophyten geprägt.

Das Arteninventar ist insgesamt gut (**B**).

Die Silberweiden-Bestände sind totholzreich, angeschwemmtes Totholz verbleibt teilweise in der Fläche. Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 6,4 Fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt innerhalb des Waldes 8 Bäume/ha und ist damit als hervorragend eingestuft (A). Außerhalb des Waldes sind aufgrund der überwiegend jüngeren Bestände die Werte deutlich niedriger.

Die Altersphasenausstattung ist sehr gut, da es sich um Dauerwälder außer regelmäßiger Bewirtschaftung (arB) handelt.

Der Wasserhaushalt ist verändert und für den Lebensraumtyp nur noch günstig (B), teilweise mit Tendenz zu C (druckwasserbeeinflusste, nicht mehr überflutete Flächen) zu beurteilen.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet (**B**).

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Müllablagerungen, Freizeitaktivitäten und Veränderungen des Artenspektrums durch Neophyten (nördlich der Isteiner Schwellen stockt ein Robinien-Kleinbestand innerhalb des Auenwaldes). Örtlich ist die Ausbreitung der Neophyten (Goldrute, Staudenknöterich, Indisches Springkraut, Topinambur, Robinie) als starke Beeinträchtigung zu werten (**B**).

Galeriewald am Engebach: Die überwiegend schmalen, nur kleinflächig ausladenden, gewässerbegleitenden Galeriewälder grenzen an den leicht mäandrierenden Engebach. Sie sind streckenweise beidseitig, abschnittsweise aber auch nur einseitig ausgeprägt (z. B. nördlich der Enge Mühle) und bestehen v.a. aus Eschen, Erlen, Bergahorn, Weiden und insgesamt artenreicher Strauchschicht. Es grenzen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen an. In der Krautschicht dominieren daher häufig Nitrophyten wie Brennessel, Giersch und Baldrian, sodass das Arteninventar nur mit gut (**B**) bewertet wird. Die Ufer des Engebachs weisen überwiegend steile Böschungen (1,5-2 m) auf. Es konnten kaum Hinweise auf Überflutungsflächen festgestellt werden. Lediglich an 2 bis 3 sehr kleinen Wiesenbereichen war anhand der "Geschwemmselkante" zu erkennen, dass Wasser über die Uferböschung tritt. Die Auendynamik fehlt weitgehend. Der Totholzanteil und der Anteil an Habitatbäumen sind nutzungsbedingt (Brennholznutzung) geringer als in den übrigen Flächen des LRT. Der Erhaltungszustand der Habitatstrukturen (Dauerwald, Totholz 2 fm/ha, Habitatbäume 1 Baum/ha, Wasserhaushalt noch günstig) wird insgesamt noch mit gut (**B**) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen in Form von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft (**B**).

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 85 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: >50 %	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase	A
Totholzvorrat	6 Festmeter / ha	B
Habitatbäume	6 Bäume / ha	A
Wasserhaushalt	verändert, für den Lebensraumtyp gerade noch günstig	B
Beeinträchtigungen	mittel	B

Bewertung auf Gebietsebene	gut	B
-----------------------------------	------------	----------

Verbreitung im Gebiet

Der LRT [*91E0] reiht sich in Form von Silberweiden-Auenwäldern und Uferweiden-gebüschern perlschnurartig entlang des östlichen Restrheinufers auf, wobei die größten Flächen im NSG „Kapellengrien“ und nördlich der „Isteiner Schwellen“ liegen. Die Auenwälder am Westufer liegen außerhalb des Bearbeitungsgebiets auf französischer Seite. Der Galeriewald am Engebach liegt zwischen Welmlingen und Wintersweiler.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*, RL V), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Brennessel (*Urtica dioica*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*) Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) als Dominanzbestand am Engebach, Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*, RL V), Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*, RL 1), Krickente (*Anas crecca*, RL 1), Tafelente (*Aythya ferina*, RL 2), Gänsesäger (*Mergus merganser*, RL R), Pirol (*Oriolus oriolus*, RL V), Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3), Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*, RL D).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet in einem guten Erhaltungszustand (**B**). Die Bestände (Silberweidenauenwälder am Rhein, Galeriewälder am Engebach) haben eine weitgehend naturnahe Artenzusammensetzung und weisen ausreichend lebensraumtypische Habitatstrukturen auf. Beeinträchtigungen sind in mittlerem Umfang durch Müllablagerungen und sich ausbreitende Neophyten am Rhein sowie kleinflächige Verbauungen im Bereich des Engebachs vorhanden.

3.3 Lebensstätten von FFH-Arten und Arten nach der Vogelschutzrichtlinie

Die in (Kapitel 2.1) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im

Managementplan bearbeiteten Arten und eine Flächenbilanzierung ist dem Anhang (Kapitel 0) zu entnehmen.

Folgende im Standarddatenbogen genannten Arten wurden nicht nachgewiesen:

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

[1092] Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*)

[1321] Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) – Nachweise außerhalb FFH-Gebiet

[1337] Biber (*Castor fiber*)

[A232] Wiedehopf (*Upupa epops*) – Nachweise außerhalb FFH-Gebiet

Folgende im Standarddatenbogen genannten Arten wurden mangels Signifikanz für das Gebiet nicht weiter behandelt:

[1130] Rapfen (*Aspius aspius*)

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten konnten zusätzlich als Beobachtung nachgewiesen werden. Im Rahmen des MaP erfolgte keine gesonderte Bearbeitung:

[1106] Lachs (*Salmo salar*)

[1149] Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

[A099] Baumfalke (*Falco subbueo*)

[A136] Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) Brutvogel

[A233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

[A276] Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

3.3.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bei den Arten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos wurde nur eine Bewertung auf Gebiets-ebene durchgeführt. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Dadurch liegen keine Grundlagen für eine Bewertung des Hauptkriteriums "Zustand der Population" auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Arten kann deshalb nicht bewertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Erhebungen erfolgten entsprechend der Vorgaben des MaP-Handbuchs (Version 1.1) nicht detailliert, sondern auf drei je 200 m langen Probestrecken zur Suche nach Exuvien und ergänzenden Beobachtung von Imagines an jeweils zwei Terminen: Rhein-Km: 179: 08.07. und 01.08.2008, Rhein-Km 186: 10.07. und 24.07.2008, Rhein-Km 193: 10.07 und 24.07.2008.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	258,68	--	--	258,68
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100

Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	16,95	--	--	16,95
Bewertung auf Gebietsebene	mindestens gut			(B)

Beschreibung

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

Verbreitung im Gebiet

WESTERMANN & WESTERMANN (1996) fanden in den Jahren 1995 und 1996 insgesamt 21 Larvenhäute (Exuvien) zwischen Märkt (TK 8311-SW) und Steinenstadt (TK 8211-NW). Karl Westermann fand wenige Exuvien der Art am 03.08.1999 und am 15.07.2003 auch an zwei Stellen bei Hartheim (TK 8011-SW). Bei Erhebungen durch Franz-Josef Schiel und Dr. Holger Hunger wurden am 07.07.2003 zwischen Märkt und Istein (TK 8311) drei Exuvien der Grünen Flussjungfer gefunden. Darüber hinaus wurden 2008 im Rahmen einer Untersuchung im Auftrag der *Électricité de France* (EdF) insgesamt sechs Exuvien auf der französischen Uferseite gefunden. Im Rahmen der Erhebungen zum MaP gelang innerhalb der drei Probestrecken kein Nachweis. Die Art kommt offenbar in sehr geringer Bestandsdichte entlang des gesamten Restrheins vor; bei den Erhebungen im Jahr 2003 lag die Dichte bei einem Exuvienfund auf 8,4 km Uferstrecke. Als Lebensstätte wurde der gesamte Restrhein im Gebiet ausgewiesen.

Ein aktueller Nachweis mehrerer frischer Exuvien konnte 2010 am östlichen Rheinufer auf Höhe des Naturschutzgebietes „Blansinger Grien“ erbracht werden (TREIBER, 2010).

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die wenigen Funddaten lassen keine fundierte Bewertung der Bestandsgröße im Restrhein zu und deuten aber auf eine sehr geringe Bestandsdichte hin. Der Restrhein bildet eine einheitliche Erfassungseinheit und ist in Bezug auf Abflussdynamik, Uferstrukturen und Wasserqualität als sehr hochwertig einzustufen, die Habitatqualität ist hervorragend (A). Beeinträchtigungen bestehen im Wesentlichen durch den starken Freizeitbetrieb der Badegäste während des Sommers. Durch die spezifische Art der Hochwasserflutung und die Geschieberückhaltung durch die Rheinkraftwerke am Hochrhein, den schweizerischen Rheinzufüssen und dem Stauwehr Kembs haben sich auf der Rheinsohle nur sehr große Kieselsteine abgelagert, die dachziegelartig angeordnet sind (Sohlenpanzerung). Sehr wahrscheinlich beeinträchtigt diese den natürlichen Gegebenheiten nicht entsprechende Sohlstruktur die Entwicklungsmöglichkeiten der Grünen Flussjungfer (B).

Trotz der offenbar nur geringen Bestandsdichte ist der Erhaltungszustand als gut einzuschätzen (B).

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis – es konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden.

Beschreibung

Gelegentliche Vorkommen in der Rheinniederung sind nach EBERT (mdl. Mitteilung in SPÄTH, 2004) als Nahrungsgäste zu betrachten, da kein Raupenfund vorliegt. Die Brutgebiete liegen natürlicherweise in der Vorbergzone.

Verbreitung im Gebiet

Historische Hinweise für die Trockenaue bei Kleinkems und den Raum Istein stammen von 1919 und 1970. Ein etwas aktuellerer Nachweis stammt von 1997 (FRITSCH, 1997). Ein punktuelles Vorkommen der Art ist aber wahrscheinlich.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art wurde 2010 nicht nachgewiesen. Es wurde keine Lebensstätte ausgewiesen.

3.3.1.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis durch Fundmeldungen.

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte überwiegend auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlicher Wald) und im Privatwald auf der Grundlage von Luftbilddauswertungen.

Die Eignung der potenziellen Habitats als Lebensstätten wurde durch Geländebegehänge gezielt, aber nicht flächendeckend überprüft.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	239,09
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	15,60
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

Die Flächengröße der Lebensstätte des [1083] Hirschkäfers beträgt rd. 240 ha (ca. 29 % der Waldfläche). Im FFH-Gebiet konnte das Artvorkommen des Hirschkäfers mittels sechs Fundmeldungen belegt werden.

Bei den 62 als Lebensstätten erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um ältere Laubmischwälder mit Eichen, Pappeln und Robinien. Daneben sind Linde und Esche als Hauptbaumart vertreten.

Die erfassten Lebensstätten sind gleichmäßig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Sie erstrecken sich über 20 km von Nord nach Süd und liegen in den Gemeinden Neuenburg am Rhein im Norden über Schliengen, Bad Bellingen bis Efringen-Kirchen im Süden. Mit einer Fläche von 236,3 ha (98 %) besteht nahezu die gesamte Erfassungseinheit aus dauerwaldartig bewirtschafteten Beständen. Sie weisen auf 188,3 ha einen Eichenanteil über 10 % und auf 48,1 ha einen Eichenanteil über 40 % auf. Lediglich auf zwei Flächen (4,6 ha) stocken Altersklassenwälder mit einem Alter von 110 und 140 Jahren.

Das Angebot an Stubben und liegendem Totholz ist für die kartierten Bereiche des FFH-Gebiets als mittel bis hoch einzustufen. Saffleckbäume konnten an mehreren Stellen festgestellt werden.

Verbreitung im Gebiet

Für das FFH-Gebiet liegen aktuell sechs Fundmeldungen (Tot- und Fragmentfunde) von Hirschkäfern vor.

Es handelt sich um folgende Artnachweise durch die Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Walldorf, vom 30.06.2009:

- ▶ Flügeldecke des Hirschkäfers ca. 350 m südöstlich der Kiesgrube Neuenburg (2,5 km nördlich von Bad Bellingen), östlich der BAB A5; ca. 500 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5; ca. 600 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5; ca. 700 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5; ca. 1.300 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5 – jeweils auf einem Waldweg.
- ▶ Kopf eines Hirschkäfermännchens am Rheindamm, ca. 700 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5.

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.1

3.3.1.4 Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) [1092]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - es konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden.

Beschreibung

Der Dohlenkrebs ist die seltenste Flusskrebsart in Baden-Württemberg, deren Vorkommen erst in den 1980er Jahren wiederentdeckt wurden. In Deutschland ist er auf den südbadischen Raum beschränkt. Diese Vorkommen sind die einzigen östlich des Rheins, so dass der Dohlenkrebs dort seine östliche Verbreitungsgrenze erreicht.

Der Dohlenkrebs ist auf naturnahe Lebensräume angewiesen und die Bestände sind im gesamten Verbreitungsgebiet rückläufig (FÜREDER 2003, 2009). In den deutschsprachigen Ländern ist er auf kleine Areale beschränkt und die Vorkommen sind i.d.R. klein und voneinander isoliert. In Baden-Württemberg besiedelt der Dohlenkrebs ausschließlich Flachland- und Berglandbäche von weniger als 1 bis max. 8 m Breite, mit naturnahen bis wenig beeinträchtigten Strukturen zw. 210 und 543 m ü. NN. Die sommerlichen Wassertemperaturen liegen nur wenig über 20°C und die Gewässergüte muss i.d.R. mindestens gut sein (TROSCHEL 1993, 1997, GILLY 2002).

Im Engebach wurde der Dohlenkrebs das letzte Mal 1993 von H.J. Troschel als häufig beschrieben. Danach gab es trotz gezielter Nachsuche in den Jahren 2001, 2007, 2008 keine Nachweise mehr.

Beeinträchtigungen

In Baden-Württemberg ist der Dohlenkrebs aufgrund seiner Seltenheit und der starken Gefährdung durch einwandernde, fremde Flusskrebsarten vom Aussterben bedroht. Im Rhein kommen in unmittelbarer Entfernung zum Engebach sowohl Kamber- als auch Signalkrebse vor. Beide Arten sind Überträger der Krebspest, die für alle heimischen Flusskrebsarten zu 100% letal ist (FÜREDER 2009). Eine Ansteckung von Dohlenkrebsen – und damit ein Totalverlust der Population – durch einzelne, eingewanderte Tiere dieser beiden Arten ist grundsätzlich denkbar.

Obwohl der Dohlenkrebs eine leichte organische Verschmutzung seiner Gewässer toleriert (TROSCHEL 1997), könnte die Population im Engebach möglicherweise aber auch durch Ge-

wässerverschmutzung beeinträchtigt worden oder erloschen sein. Dehus und Weisser vermuteten 2008, dass aufgrund des trüben Wassers und des verarmten Makrozoobenthos eine zeitweise Abwasserbelastung möglich sei. Ein weiteres Indiz für eine Gewässerbelastung könnte die 2001 gemessene hohe Leitfähigkeit von 761 µS/cm sein (GILLY 2002), die eventuell auf eine Abwasserbelastung oder einen Eintrag von Düngemitteln oder organischen Substanzen hindeutet.

Verbreitung im Gebiet

Der Dohlenkrebs kam im FFH-Gebiet ausschließlich im Engebach vor. Die nächsten Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets liegen im Einzugsystem der Kander (eine Population) und in kleineren Hochrheinzulüssen (mehrere Populationen).

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen im Engebach wurde erstmals 1993 beschrieben und als „häufig plus Reproduktionsnachweis“ charakterisiert (TROSCHEL 1993). Nachfolgende Untersuchungen in den Jahren 2001 (GILLY 2002), 2007 (FFS – M. Kolahsa) und 2008 (FFS - P. Dehus, RPF - P. Weisser und Limnofisch - P. Rudolph) erbrachten jedoch keine Nachweise mehr. Daher muss davon ausgegangen werden, dass der Bestand zwischen den Jahren 1993 und 2001 erloschen ist (Erhaltungszustand „C“). Eine Reliktpopulation im Engebach ist besonders aufgrund der erfolglosen intensiven Nachsuchen in den Jahren 2007 und 2008 äußerst unwahrscheinlich - nicht ausgeschlossen werden kann aber, dass im Oberlauf des Vorfluters (Hodbach/Feuerbach) noch Bestandsreste existieren. Dieser Bereich liegt außerhalb des FFH Gebietes.

3.3.1.5 Bachneunauge (*Lampetra planerii*) [1096]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - abweichend von den Vorgaben des MaP Handbuchs wurde anstelle einer Stichprobenerfassung eine Detailerfassung zusammen mit den anderen FFH-Fischarten Groppe, Bitterling und Strömer vorgenommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	155,60	--	155,60
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	10,20	--	10,20
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

Beschreibung

Der Restrhein innerhalb des FFH-Gebietes bietet für die Larven (Querder) des Bachneunauges zahlreiche geeignete, jedoch meist nur sehr kleinräumige (wenige m²) auftretende Habitatflächen. Diese Bereiche mit ausreichend starker Feinsedimentauflage sind über den gesamten Restrheinabschnitt im Gebiet verstreut, überwiegend in ufernahen Bereichen anzutreffen. Neben diesen geeigneten Larvalhabitaten sind auch zahlreiche Laichhabitats, in Form von überströmten, kiesigen Bereichen vorhanden. Hieraus und aufgrund einer zu erwartenden Verbesserung der Lebensraumqualität durch verschiedene, im Rahmen des IRP geplante Maßnahmen (z. B. durchgängige Anbindung der Seitengewässer) ist die Habitatqualität für das Bachneunauge als gut (**B**) zu bewerten.

Bachneunaugenlarven konnten während der Untersuchungen an 3 von 10 Probestellen festgestellt werden. Die insgesamt 11 aktuell nachgewiesenen Bachneunaugenquerder waren anhand ihrer Größen zwischen 4 und 18 cm verschiedenen Altersklassen zuzuordnen. Eine - wenn auch nur geringe Reproduktion - findet im Restrhein statt. Da für das Bachneunauge bisher nur ein Einzelnachweis aus dem Jahr 2004 für das Gebiet vorlag, kann aus den aktuellen Nachweisen eine positive Bestandsentwicklung abgeleitet werden. Der Zustand der Population wird mit gut (**B**) bewertet.

Während der teilweise extremen Hochwasserabflüsse werden u.a. auch die feinsedimentreichen Larvalhabitate durch starke Umlagerungsprozesse bzw. Ausschwemmung beeinträchtigt, wodurch die hier siedelnden Larven des Bachneunauges gefährdet werden. Allgemein sind Beeinträchtigungen durch den Betrieb des Rheinseitenkanals als hoch zu bewerten (**C**).

Verbreitung im Gebiet

Alle Nachweise des Bachneunauges wurden am 16.08.2010 im oberen Rheinabschnitt zwischen Kleinkems und Märkt erbracht. Ein Nachweis aus zurückliegenden Jahren stammt von 2004 etwas nördlich des Stauwehrs Märkt (2004 FFS).

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt weist das Vorkommen des Bachneunauges einen guten Erhaltungszustand (**B**) auf. Trotz der relativ geringen Nachweiszahlen und der starken Beeinträchtigungen ist durch eine zunehmende Dynamik im Restrhein eine positive Entwicklungstendenz zu erwarten. So konnten bspw. in der im Rahmen des IRP kürzlich umgestalteten Kanderdüngung 2012 bereits Querder von Bachneunaugen nachgewiesen werden (GEUGELIN, mdl. 2012).

Aufgrund seiner strukturellen Ausstattung als (potenzielle) Lebensstätte wurde der gesamte Restrheinabschnitt ausgewiesen.

3.3.1.6 Lachs (*Salmo salar*) [1106]

Erfassungsmethodik

Zusätzlicher Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene

Nach bisher erfolgten Strukturkartierungen sind im Restrhein zwar geeignete Laich- und Jungfischhabitate für den Lachs vorhanden, jedoch sind diese für aufsteigende Lachse aufgrund von nicht oder nur eingeschränkt passierbaren Querbauwerken im Wanderkorridor Rhein nicht bzw. nur sehr eingeschränkt zu erreichen.

Erst mit der Erschließung des großen Potenzials für die Lachswiederansiedlung im Restrhein (Herstellung der Durchgängigkeit, Reaktivierung des Geschiebes, Erhöhung Mindestwassermenge) ist mit der Etablierung einer sich selbst erhaltenden Population zu rechnen. Der am 29.07.2010 nachgewiesene juvenile Lachs auf der Höhe westlich von Schliengen stammt höchstwahrscheinlich aus Besatzmaßnahmen.

Die Art wurde nicht weiter bearbeitet. Sie wurde als Beibeobachtung vermerkt.

3.3.1.7 Rapfen (*Aspius aspius*) [1130]

Erfassungsmethodik

Der Rapfen ist für den Rhein keine signifikante Art.

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene

Zwei juvenile Tiere wurden am 29.07.2010 auf der Höhe westlich von Bamlach nachgewiesen.

Die Art wurde nachgewiesen aber nicht weiter bearbeitet, bzw. nur als Beibeobachtung vermerkt.

3.3.1.8 Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) [1131]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - zusammen mit den anderen FFH-Fischarten Bachneunauge, Groppe und Bitterling.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Strömers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	155,6	155,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	10,20	10,20
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Der Restrhein zwischen Märkt und Neuenburg stellt besonders aufgrund seiner vielseitigen strukturellen Ausstattungen (hohe Variabilität der Breite, Tiefe sowie des Strömungsmusters) für die Fischart Strömer einen potenziell geeigneten Lebensraum dar. Flache, strömungsberuhigte Jungfischhabitate, überströmte kiesige Bereiche als Laichplatz sowie tiefe Kolke und Rinnen als Ruhezone sind teilweise auf engstem Raum anzutreffen und bieten damit insgesamt günstige Bedingungen für diese Fischart. Die Habitatqualität ist gut (**B**).

Außer zwei Einzelnachweisen im Restrhein aus den Jahren 2004 auf Höhe des Kanderzufflusses und 2006 westlich von Istein wurden im Rahmen von Fischpasskontrollen am Stauwehr Märkt Strömer festgestellt (BOHN 1997- 2003, FFS 2007). Von einer stabilen, sich selbst erhaltenden Strömerpopulation ist hier jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht auszugehen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine an der Existenzgrenze befindliche Restpopulation oder um Einzelindividuen, welche zufällig durch Verdriftung von stromaufwärts hierher gelangt sind (z. B. aus bekannten Populationen in der Birs). Der Zustand der Population ist als kritisch zu bewerten (**C**).

Das unnatürliche Abflussgeschehen im Restrhein durch den Betrieb des Rheinseitenkanals stellt eine gravierende Beeinträchtigung der Habitatqualität dar und führt zu einer verminderten Eignung dieses Rheinabschnittes als Lebensraum für den auf stabile Lebensräume mit natürlicher Abflussdynamik angewiesenen Strömer (BUWAL 1998). Zudem liegt anstatt einer ausreichend naturnahen Sohlenstruktur mit kiesigen Bereichen nur eine geschichtete Sohlpanzerung aus großen Steinen vor. Daher werden die Beeinträchtigungen als stark (**C**) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

2010 konnten keine aktuellen Nachweise erbracht werden. Die o.g. Nachweise auf Höhe der Ortschaften Märkt und Istein sowie am Fischpass stellen bisher die einzigen Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im Gebiet dar. Trotz der oben genannten Einschränkungen wurde der gesamte Restrhein als Lebensstätte für den Strömer ausgewiesen, da im Zuge der Redynamisierung dieses Rheinabschnittes und des Integrierten Rheinprogrammes (IRP) bereits 2010 Maßnahmen umgesetzt wurden, welche eine Verbesserung der Voraussetzungen für eine Besiedlung durch den Strömer erwarten lassen. Besonders zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Erhöhung der Mindestwassermenge, die Aufweitung des Flussquerschnittes und die Förderung des Geschiebetriebes.

Bewertung auf Gebietsebene

Der sehr seltene Nachweis dieser hohe Ansprüche an die Wasserqualität und Morphologie seines Lebensraumes stellenden Fischart (DUßLING & BERG, 2001), weist auf eine Störung des ansonsten gut ausgestatteten Gewässers hin. Der Erhaltungszustand der Strömerpopulation im Restrhein wird als beschränkt (**C**) bewertet.

3.3.1.9 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung – zusammen mit den anderen FFH-Fischarten Bachneunauge, Groppe und Strömer.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	112,96	112,96
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	7,4	7,4
Bewertung auf Gebietsebene			beschränkt	C

Beschreibung

Aufgrund des Vorkommens von ruhigen Abschnitten und Buchten im Restrhein zwischen Istein (km 180) und Neuenburg (km 198,8) findet der überwiegend stehende bis schwach strömende Gewässer(bereiche) besiedelnde Bitterling hier zumindest partiell geeigneten Lebensraum vor. Die Lebensstätte umfasst in diesem Bereich drei Teilflächen. Besonders die ruhigen, ausgekolkten, teils mit reichlich Unterwasservegetation und sandig-schlammigem Sohlsubstrat ausgestatteten Buchten entsprechen den Ansprüchen dieser Art. Auch ein Vorkommen von Großmuscheln (Unionidae), das für die Fortpflanzung des Bitterlings Voraussetzung ist, ist nahezu ausschließlich in diesen Bereichen zu erwarten. Da solche für den Bitterling und auch für Großmuscheln geeigneten Habitate hier lediglich kleinräumig und verstreut vorhanden sind, ist die Habitatqualität als kritisch zu bewerten (**C**).

2010 gelang lediglich ein Nachweis. Weitere Nachweise des Bitterlings im Gebiet sind nur aus dem Jahr 1998 bekannt, liegen also sehr weit zurück. Der Zustand der Population ist als kritisch zu bewerten (**C**).

Durch die extremen Hochwasserabflüsse und damit einhergehenden stark erhöhten Strömungsgeschwindigkeiten bei gleichzeitigem Mangel an entsprechenden Rückzugsgebieten ist von einer beträchtlichen Verdriftung des Bitterlingsbestandes stromabwärts auszugehen. Diese Ausdünnung wird wahrscheinlich nur langsam wieder durch Einwanderung von Individuen aus benachbarten (besser geschützten) Bitterlingsbeständen (französische Rheinseite, Restrhein zwischen Breisach und Neuenburg) kompensiert. Weiter gefährden die starken Umlagerungsprozesse während der Hochwasserabflüsse den Muschelbestand und beeinträchtigen somit die Reproduktion des Bitterlings. Die Beeinträchtigungen sind als stark zu bewerten (**C**).

Verbreitung im Gebiet

Während der aktuellen Erhebungen konnte am 16.08.2010 lediglich ein adulter Bitterling innerhalb eines ausgekolkten, stark mit Wasserpflanzen bewachsenen, ehemaligen Buhnenfeldes südlich von Kleinkems (Rhein-Km 182,1-4) nachgewiesen werden. Aus zurückliegen-

den Jahren liegt jeweils ein Nachweis etwas südlich von Neuenburg und westlich von Steinenstadt vor (FFS, 1998).

Potenziell wäre ein Vorkommen des Bitterlings aufgrund des Vorhandenseins und der Erreichbarkeit von geeigneten Habitaten zwischen Neuenburg bis etwa zu Rhein-Km 180 möglich. Aus zurückliegenden Jahren liegen jeweils ein Nachweis etwas südlich von Neuenburg und westlich von Steinenstadt erbracht (FFS, 1998).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Bitterlings im FFH-Gebiet ist als beschränkt, d. h. als kritisch (**C**) zu betrachten. Die nur kleinräumig vorhandenen, geeigneten Habitatflächen und starken Beeinträchtigungen sind für die Bewertung ausschlaggebend. Durch die geplante Umleitung des Hobbaches und die Anbindung der Fläche an das IRP könnte ein Rückzugsraum für Fische entstehen.

3.3.1.10 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]

Erfassungsmethodik

Zusätzlicher Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Am 16.08.2010 wurde auf Höhe der Autobahnausfahrt bei Kleinkems im Restrhein bei Rhein-Km 182,1 - 182,4 ein adultes Tier nachgewiesen.

Die Art wurde als Punktinformation und als Beibeobachtung aufgenommen. Es wurde keine Lebensstätte ausgewiesen und die Art auch nicht weiter bearbeitet.

3.3.1.11 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - Abweichend von den Vorgaben des MaP Handbuchs wurde hier anstelle einer Stichprobenerfassung eine Detailerfassung zusammen mit den anderen FFH-Fischarten Bachneunauge, Bitterling und Strömer vorgenommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	155,6	155,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	10,20	10,20
Bewertung auf Gebietsebene			beschränkt	C

Beschreibung

Der nach Fischregionen zur Äschen-Barbenregion einzustufende Restrheinabschnitt zwischen Märkt und Neuenburg stellt aufgrund seiner strukturellen Ausstattung mit überwiegend steinig-kiesigen Sohlsubstraten und Strömungsreichtum weiträumig geeignete Habitatflächen für die Groppe dar. Die Habitatqualität ist gut (**B**).

Die Groppe wurde am 29.07.2010 und am 16.08.2010 an 2 von 10 mittels Elektrofischerei untersuchten Probestrecken im Restrhein auf Höhe der Ortschaften Märkt und Neuenburg in sehr geringer Anzahl nachgewiesen. Zusätzlich konnte bei Bestandserhebungen durch die Fischereiforschungsstelle B.-W. im Oktober 2010 eine Groppe auf Höhe von Istein nachge-

wiesen werden. Weiter lagen vier ältere Nachweise der Groppe aus den Jahren 2004 und 2006 mit bis zu 10 registrierten Tieren vor (Märkt, Istein u. Bad Bellingen). Während der im Jahr 2010 durchgeführten Bestandserhebungen konnte lediglich ein Jungfisch aktuellen Jahrganges gefangen werden. Anhand der bisher getätigten Nachweise kann im Restrhein lediglich von einem Vorkommen auf niedrigem Bestandsniveau ausgegangen werden. Der Zustand der Population ist daher als kritisch zu bewerten (**C**).

Nachteilig ist die mangelhafte Anbindung der als mögliche Rückzugs- und Reproduktionsgebiete dienenden Seitengewässer, wobei mittelfristig mit einer Verbesserung der Situation zu rechnen ist, da die durchgängige Anbindung einiger Gewässer angestrebt wird bzw. bereits in Umsetzung ist (z. B. Anbindung der Kander – Sept. 2010). Der Betrieb des Rheinseitenkanals vermindert, besonders durch die unnatürliche Wasserzufuhr in den Restrheins, die Habitateignung beträchtlich. Hochwasserspitzen führen zur Verdriftung der Art und während längerer Perioden mit Wassertemperaturen von über 20°C (Erwärmung der Mindestwasserrestmenge) ist der Restrhein für die Groppe ungeeignet. Die Beeinträchtigung wird daher als stark (**C**) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Obwohl Nachweise der Art nur an bestimmten Rheinabschnitten erfolgten, ist aufgrund seiner strukturellen Eigenschaften der ganze Restrhein im Gebiet mit vier Teilflächen als Lebensstätte ausgewiesen worden. Aktuelle und ältere Nachweise bestätigen das Vorkommen dieser Fischart auf niedrigem Populationsniveau im Restrhein zwischen Rhein-Kilometer 174,00 und 197,36. Zwei Nachweise wurden in zurückliegenden Jahren etwas nördlich des Stauwehrs Märkt getätigt (FFS, 2004).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Groppenpopulation im Restrhein zwischen Märkt und Neuenburg weist einen beschränkten, d. h. kritischen Erhaltungszustand (**C**) auf. Wesentliche Beeinträchtigungen sind die Folgen des stark gestörten Wasserhaushaltes im Restrhein sowie die mangelhafte Anbindung der Seitengewässer.

Aufgrund seiner strukturellen Ausstattung als (potenzielle) Lebensstätte wurde der gesamte Restrheinabschnitt ausgewiesen.

3.3.1.12 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenerhebung

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	250,41	--	250,41
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	16,41	--	16,41
Bewertung auf Gebietsebene	mindestens beschränkt			(C)

Beschreibung

Die Gelbbauchunke bevorzugt temporär wasserführende, besonnte Klein- und Kleinstgewässer auf lehmigem Grund und nimmt auch gerne Ersatzbiotopie wie Traktorspuren, Pfützen und kleine Wassergräben an, die vegetationsarm und frei von konkurrierenden Arten

und Fressfeinden sein sollten. Durch die schnelle Erwärmung der Kleingewässer ist eine rasche Entwicklung des Laichs und der Larven gewährleistet. Geeignete Reproduktionsgewässer findet die Gelbbauchunke im Gebiet am ehesten innerhalb von Kiesabbauf Flächen. Sie sind allerdings selten geworden und fehlen außerhalb der Abbaustellen weitgehend. Daher wird die Habitatqualität mit beschränkt (C) bewertet. Da es sich um kleine Populationen und auf FFH-Gebiet bezogen um wenige Vorkommen handelt, wird der Zustand der Population ebenfalls mit beschränkt (C) bewertet. Die Beeinträchtigungen sind durch die intensive Landnutzung und durch das Vorhandensein nur weniger geeigneter Gewässer erheblich (C). Zudem verlanden vorhandene Gewässer durch Sukzession zunehmend (z. B. im NSG „Blansinger Grien“, FND „Kiesgrube Huttingen“).

Verbreitung im Gebiet

Eine Teilfläche liegt westlich von Steinenstadt zwischen der Bundesautobahn A5 und der Landstraße L134. Die zweite Teilfläche, ebenfalls östlich der Autobahn, umfasst das NSG „Blansinger Grien“ mit südlich angrenzenden Bereichen und den Steinbruch Kleinkems. Beide Teilgebiete bestehen überwiegend aus Abbauf Flächen (mit kleinen Gewässern) mit Waldflächen im Umfeld (Landlebensräume). In beiden Teilflächen konnten nur wenige Individuen nachgewiesen werden. Ein Fundpunkt liegt etwas außerhalb des FFH-Gebietes. Es konnte in beiden Teilgebieten in mehreren Gewässern eine Reproduktion beobachtet werden. Für die Kiesgrube Huttingen gibt es Nachweise von 1988 sowie einen aktuellen Fund vom 07.04.2011 (BRENDEL, schriftl. 2011). Die Fläche wird im Monitoring der LUBW auf deren Vorkommen hin untersucht. Veränderungen werden die geplante Umleitung des Hodbaches und die Anbindung der Fläche an die vom IRP beeinflussten Bereiche mit sich bringen. Hier könnten in den im Zuge des IRP entstehenden Auskiesungsflächen neue Lebensräume entstehen. Ursprünglich war die Art ein typischer Bewohner der Bach- und Flussauen. Sie besiedelte hier die in Abhängigkeit von der Auendynamik immer wieder neu entstehenden, temporären Kleingewässer. Die große Mobilität der Jungtiere begünstigt die spontane Besiedlung von neu entstehenden Lebensräumen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Bestand ist in den vergangenen 10 bis 20 Jahren zurückgegangen. Es sind nur wenige geeignete Fortpflanzungsgewässer vorhanden, an denen nur 2 kleine Populationen festgestellt wurden. Die Beeinträchtigungen sind erheblich. Der Gesamtzustand der Population ist daher beschränkt (C).

3.3.1.13 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Der bis zur vorliegenden Populationserfassung einzige gesicherte Nachweis der Wimperfledermaus aus dem FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene zwischen Weil und Neuenburg“ wurde bei Istein erbracht und stammt aus dem Jahr 1996 (Daten der AGF Freiburg). Zur Klärung des aktuellen Status der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet wurden daher im südlichen Umfeld des Gebiets gezielt Viehställe kontrolliert, um Wimperfledermäuse nachzuweisen. Details zur Erhebung mittels Telemetrie und zum entwickelten Habitatsignaturmodell sind im Anhang zusammengestellt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	2
Fläche [ha]	--	--	--	1370,46
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	89,90
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

Die bevorzugten Jagdhabitats der in ganz Europa sehr seltenen und in Baden-Württemberg nur mit derzeit 5 bekannten Kolonien vertretenen Wimperfledermaus sind reich strukturierte Laubwälder, Feldgehölze, und Obstwiesen. In Südbaden suchen die Wimperfledermäuse regelmäßig auch Viehställe auf, um dort v.a. nach Fliegen zu jagen.

Beim Wechsel zwischen Teil-Lebensräumen fliegt die Wimperfledermaus stark strukturgebunden entlang von vertikalen Strukturen (z. B. Hecken, Baumreihen, bachbegleitenden Gehölzen) und zum Teil sehr niedrig.

Als Wochenstubenquartiere sind in Baden-Württemberg bisher ausschließlich Gebäudequartiere (z. B. Dachböden, Viehställe) dokumentiert. Die Weibchen gelten als sehr orts- und quartiertreu. Einzeltiere (zumeist Männchen, aber auch Weibchen in den Übergangszeiten) beziehen teilweise Quartiere unter Dachvorsprüngen. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen und Keller.

Es ist nur eine Teilbewertung möglich, da sich die Fledermauskolonie außerhalb dieses FFH-Gebietes befindet.

Die Habitatqualität, die über das Habitateignungsmodell ermittelt wurde, ergibt, dass die Kernflächen des Wimperfledermaus-Lebensraumes aufgrund des hohen Strukturreichtums überwiegend im Wald liegen. 39,92 % der Waldfläche weisen eine mindestens 75%ige Habitateignung auf, so dass der Waldlebensraum mit „gut“ (B) zu bewerten ist. Der Offenlandlebensraum muss aufgrund seiner kleinflächigen Strukturelemente (bachbegleitende Gehölze, Gehölze und Streuobstbestände mit „gut“ bis „mittel bis schlecht“ (B-C) bewertet werden. Mit der einzigen bekannten Kolonie, die mit dem FFH-Gebiet in funktionalem Zusammenhang steht, befindet sich eine für die Population entscheidende Teil-Lebensstätte außerhalb des FFH-Gebietes. Weil das Quartier dieser Kolonie jedoch Bestandteil eines anderen FFH-Gebietes ist und dort ebenfalls dem FFH-Gebietsschutz unterliegt, erfolgt keine Abwertung der Habitatqualität im Gebiet auf C. Die Habitatstrukturen werden mit dem Erhaltungszustand gut (B) bewertet.

Der Zustand der Population kann nicht bewertet werden, da sich die derzeit einzige bekannte Wimperfledermaus-Kolonie, in einem anderen FFH-Gebiet befindet. Nach aktuellem Kenntnisstand umfasst diese Kolonie etwa 300 adulte Weibchen - genaue Zählungen liegen aus den letzten Jahren nicht vor.

Es wurden bei den Untersuchungen keine offensichtlichen Beeinträchtigungen festgestellt. (Erhaltungszustand B).

Verbreitung im Gebiet

In Baden-Württemberg beschränken sich die bekannten Vorkommen auf die Rheinebene und die Randbereiche des Schwarzwaldes. Im Umfeld des FFH-Gebiets „Markgräfler Rheinebene zwischen Weil und Neuenburg“ existiert ein bekanntes Wochenstuben-Quartier in

Müllheim-Vögisheim mit etwa 300 adulten Weibchen. Dieses Quartier ist Teilfläche des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland mit Teilflächen“ (8211-341).

Ein Individuum dieser Kolonie konnte im Rahmen der vorliegenden Populationserfassung bei Istein direkt am Rande des FFH-Gebietes „Markgräfler Rheinebene zwischen Weil und Neuenburg“ bei der Jagd nachgewiesen werden. Nur ca. 3 Kilometer nördlich des FFH-Gebiets konnte im Jahr 2003 ebenfalls ein reproduktives Weibchen der genannten Kolonie beobachtet werden (eigene Daten). Daher ist davon auszugehen, dass das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene zwischen Weil und Neuenburg“ regelmäßig von Wimperfledermäusen zur Jagd aufgesucht wird.

Als Lebensstätten wurden mit zwei Erfassungseinheiten und insgesamt 110 Teilflächen die für die Art geeigneten Lebensraumkomplexe Wald und offene Kulturlandschaft sowie potenzielle Flugwege und Quartiere abgegrenzt. Diese Flächen können alle von der Wimperfledermaus prinzipiell erreicht und als Jagdhabitat genutzt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Das FFH-Gebiet ist als potentielle Lebensstätte der Wimperfledermaus geeignet, da aber keine Kolonie nachgewiesen werden konnte, ist eine Bewertung auf Gebietsebene nicht möglich.

3.3.1.14 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis - Es konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden.

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Potenzieller Lebensraum ist im Gebiet vorwiegend der Restrhein. Es gibt vereinzelt aktuelle Hinweise auf Vorkommen auf der französischen Rheininsel. Für das Natura 2000-Gebiet gibt es keine verwertbaren aktuellen Nachweise. Daher wurde keine Lebensstätte ausgewiesen und die Art auch nicht weiter bearbeitet.

Der Biber ist von der Schweiz her in Ausbreitung begriffen und weiter auf dem Vormarsch. Er wird über kurz oder lang auch auf deutscher Seite am Oberrhein präsent sein. In der Rheinebene im südlichen Elsass hat sich an der Doller und zwischen Erstein und Geißwasser ein Ausbreitungszentrum entwickelt (SPÄTH, 2004). Der Restrhein stellt aktuell aufgrund der derzeitigen Hochwasserdynamik (Wechsel zwischen starkem, rasch ansteigendem Hochwasser und sehr niedrigen Wasserständen) kein geeignetes Habitat für eine Population dar.

Im Rahmen der Neukonzessionierung des Wasserkraftwerks Kembs wurde für den Biber auf deutscher Seite ein Biberpass an der Staustufe Märkt geplant. Günstig für den Biber wirkt sich die Neuschaffung von Silberweiden-Auenwald und anderen standorttypischen Ufergehölzen zur dauerhaften Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebots entlang des Restrheins aus. Durch die Tieferlegungen von Teilflächen innerhalb des Natura 2000-Gebietes im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms (IRP) sollen Auenwälder durch eine natürliche Entwicklung und Wiederbewaldung neu entstehen und als Retentionsfläche dienen. Diese Bereiche könnten günstigenfalls auch vom Biber genutzt werden.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte zu 95 % auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlicher Wald) und zu 5 % auf der Grundlage von Luftbilddauswertungen.

Die Eignung der potenziellen Habitate als Lebensstätte wurde durch einen eintägigen Geländebehang gezielt, aber nicht flächendeckend überprüft.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	340,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	22,31
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

Die Flächengröße der Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses beträgt rund 340 ha (ca. 41 % der Waldfläche). Die Lebensstätte setzt sich aus 67 Teilflächen zwischen 0,1 und 43 ha Größe zusammen. Der größte Teil der Lebensstätte liegt zwischen Neuenburg und Bad Bellingen. Im FFH-Gebiet konnten drei Trägerbäume nachgewiesen werden. Die Baumschicht spiegelt hier die ehemaligen, nasseren Standortbedingungen wieder, während die Krautschicht bereits auf die aktuellen, vergleichsweise trockeneren Standortbedingungen hinweist.

Über die Verbreitung, Häufigkeit und Populationsgröße der Art in diesem Natura 2000-Gebiet lassen sich gemäß den Vorgaben zur Untersuchungsmethode keine Aussagen machen.

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Besenmoos konnte im FFH-Gebiet an drei Trägerbäume in einem Erlen-Eschen-Mischbestand im Gewann „Erlen“, südlich von Efringen-Kirchen, nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.1.

3.3.2 Arten nach der Vogelschutzrichtlinie

Bewertung auf Gebietsebene

Bei den Arten Zwergtaucher, Wespenbussard, Schwarzmilan, Eisvogel, Grau-, Schwarz- und Mittelspecht und Neuntöter wurde nur eine Bewertung auf Gebietsebene durchgeführt, d.h. es wurde nur die Artpräsenz im Vogelschutzgebiet erfasst. Dadurch liegen keine Grundlagen für eine Bewertung des Hauptkriteriums "Zustand der Population" vor. Der Erhaltungszustand der Arten kann deshalb nicht bewertet werden.

3.3.2.1 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik:

Gebietsnachweis

Beschreibung:

Der Restrhein ist derzeit für den Zwergtaucher als Brutgebiet kaum oder nicht geeignet.

Verbreitung im Gebiet

Zwergtaucher wurden auf dem Restrhein bei Märkt nur am 22. März und am 30. Juni 2010 außerhalb der Brutzeit beobachtet. Ein Brutvorkommen im Gebiet wird für 2010 ausgeschlossen. Die beobachteten Vögel stammen vermutlich aus dem nahegelegenen Brutgebiet der „Petite Camarque“ auf französischer Seite.

Die Baggerseen und insbesondere der Restrhein mit seinem aktuellen Abflussgeschehen (Nester werden bei Hochwasser fortgespült) weisen derzeit kaum günstige Habitate für den

Zwergtaucher auf. Bei Rhein-Kilometer 193 sind einige ruhige, flache Seitengewässer vorhanden, deren Ausdehnung aber für ein Brutvorkommen nicht ausreicht.

Die Gewässerzuflüsse sind aufgrund ihrer Uferstrukturen und Wasserqualität ebenfalls nicht geeignet. Es besteht ein Besiedlungspotential, falls sich die Verhältnisse dort verbessern. Aus oben genannten Gründen wurde keine Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Keine Bewertung, siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.2 Krickente (*Anas crecca*) [A052], Tafelente (*Aythya fuligula*) [A059] und Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070] - Rastplätze

Erfassungsmethodik und Bewertung siehe auch Kapitel 3.3.2.19.

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Der gesamte Restrhein ist insbesondere in Wintern mit niedrigem Wasserstand ein sehr wichtiger Überwinterungs- und Durchzugsplatz vieler Vogelarten, die von nationaler und internationaler Bedeutung sind.

Jährlich durchschnittliche Winterbestände und Erhaltungszustand:

- Krickente: 200 - 500 Gastvögel, hervorragend (A)
- Tafelente: 200 - 300 Gastvögel, gut (B)
- Gänsesäger: 50 - 300 Gastvögel, gut (je nach Witterung) (B)

3.3.2.3 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erfassungsmethodik

Detailfassung - Brutvogel

Beschreibung

Der Gänsesäger besiedelt den gesamten Restrheinabschnitt des Vogelschutzgebietes. Hier befindet sich die größte und einzige bedeutende Brutpopulation in Baden-Württemberg. Aus anderen Landesteilen (Wutach, Alb, nördlicher Oberrhein, Bodenseeraum/Argen) sind lediglich einzelne und unregelmäßige Brutvorkommen bekannt. Zudem handelt es sich im Gebiet um einen bedeutenden Überwinterungsplatz und Durchzugslebensraum (Kapitel 3.3.2.2 und 3.3.2.19).

Brutmöglichkeiten bestehen in Kaninchenbauten, dichten Gebüschern und Getreibselhaufen. Naturhöhlen in Bäumen fehlen weitgehend. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

2010 wurden vier führende und an vier weiteren Stellen brutverdächtige Weibchen beobachtet. Je 100 ha ergibt sich ein Brutnachweis bzw. ein Brutverdacht. Der Zustand der Population wird daher mit beschränkt (C) bewertet. Aufgrund der hohen Bedeutung für Baden-Württemberg ist eine Stabilisierung der Population anzustreben.

Im Juni 2011 wurde als zusätzlicher Brutnachweis am Restrhein bei Bad Bellingen ein Weibchen mit zehn Jungvögeln beobachtet. Auf Höhe der Kläranlage hängt für den Gänsesäger jeweils ein Nistkasten auf deutscher und auf französischer Seite. Dort gab es früher bereits Brutversuche und Teilerfolge (mündl. Mitt. WINZER, 2011). Für die vier weiteren Brutkästen, die etwa 12 km weiter südlich bei Efringen-Kirchen angebracht wurden, sind keine Bruten oder Brutversuche belegt (SCHNEIDER u. HOFFMANN, 2003).

Die Beeinträchtigungen sind stark (C):

- Bei den Tieferlegungsarbeiten zwischen der Kander (naturnaher Anschluss der Kander an den Restrhein) und ca. 200 m oberhalb der Isteiner Schwellen (Abtrag des Vorlandes) ist es zu extremen Störungen gekommen, so dass zeitweilige Verluste der Bruthabitate bis zu den

Isteiner Schwellen verzeichnet wurden. In diesem Bereich gab es 2010 keinen Brutnachweis, obwohl von Anfang der Brutzeit bis Ende April einige Paare und im Juni einzelne Weibchen bei Brutversuchen beobachtet wurden.

- Jagd- und Angelausübung zur Brutzeit von April bis Juni im gesamten Gebiet.
- Bootsverkehr ab Mai unterhalb der Isteiner Schwellen, Badebetrieb ab Juni an den Isteiner Schwellen und von Istein bis Kleinkems.
- Aktuelles Abflussgeschehen mit rasch ansteigenden Wasserpegeln im Restrhein (Zerstörung von Bruten möglich).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Gänsesägers als Brutvogel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	398,46	398,46
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	27,01	27,01
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Verbreitung im Gebiet

2010 wurde eine Brutzeitkartierung nach dem MaP-Handbuch (Version 1.2) durchgeführt. Der gesamte Restrhein (mit zwei Teilflächen) wurde mindestens viermal kontrolliert. Größere Ansammlungen von Gänsesägern wurden insbesondere von März bis Ende April beobachtet. Dabei nahmen die Zahlen von mehreren duzend Tieren (vorwiegend Weibchen) langsam ab. Ab Mai konnten nur noch einzelne Weibchen entlang des Restrheins beobachtet werden. Da sich ab April Brutvögel und durchziehende Vögel mischen, wurde ein besonderes Augenmerk auf die Nachweise des Bruterfolgs im Juni gelegt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund eingeschränkter Brutmöglichkeiten und der starken Störungen im Gebiet (teilweise temporär durch Auskiesung der Tieferlegungsflächen, teilweise dauerhaft durch Jagd- und Angelausübung, Badebetrieb und Bootsfahren) ergibt sich ein beschränkter Erhaltungszustand (C).

3.3.2.4 Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Gebietsnachweise wurden am 04.06.2010 südlich von Neuenburg und am 12.05.2010 über dem Streitkopf bei Bad Bellingen erbracht. Im Bereich des Kohlergrundes konnte Balzverhalten festgestellt werden.

Der Wespenbussard findet geeignete Lebensräume in der reich strukturierten Landschaft (u.a. Wiesen, Magerrasen, lichte Laub- und Mischwälder) und nutzt das gesamte Vogelschutzgebiet als Lebensstätte.

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.5 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Im Untersuchungsgebiet brütet der Schwarzmilan im Bereich der ehemaligen Mittelwälder bzw. nutzt die offenen Bereiche der Trockenauwe zur Nahrungssuche (z. B. Faulbaumwald im Bereich des Autobahndreiecks Neuenburg). Er besiedelt das gesamte Untersuchungsgebiet flächig mit ungefähr vier bis sechs Paaren und konnte an fast jedem Untersuchungstag im Vogelschutzgebiet festgestellt werden. Der Rhein zählt zu seinem bevorzugten Jagdlebensraum. Ein einsehbarer Horst liegt auf französischer Seite bei Rhein-Kilometer 190/191.

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.6 Baumfalke (*Falco subbueo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Neuer Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene

Am 20.04.2010 wurden ein Nachweis bei Rheinweiler (NSG „Eichholz-Buchholz“) und ein weiterer zur Brutzeit am 14.06.2010 südwestlich von Neuenburg erbracht. Vermutlich zählt das gesamte Vogelschutzgebiet zum Jagdlebensraum und ist Teil der Lebensstätte des Baumfalkens. Die Art wurde nicht weiter bearbeitet. Der Fundpunkt wurde dokumentiert.

3.3.2.7 Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) [A136] als Brutvogel

Erfassungsmethodik

Neuer Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene

Im Rahmen der unter LRT [3260] aufgeführten Projekte entstehen für den Flußregenpfeifer vorübergehend und auch periodisch nach Hochwässern neue Lebensräume in Form von offenen Kiesflächen und flachen Gewässern. Sollte dort dauerhaft eine Kiesverlagerungsdynamik entstehen, ist mit langfristigen Habitatverbesserungen für den Flußregenpfeifer zu rechnen. Erste Bruterfolge konnten 2011 und 2012 an der umgestalteten Kanderamündung verzeichnet werden. Ein weiterer Bruterfolg konnte 2012 in der Kiesgrube Scheith südlich von Rheinweiler nachgewiesen werden (RÖSKE, mündl. 2013). Aufgelassene, noch nicht rekultivierte Kiesgruben sind für den Flußregenpfeifer und viele andere Arten wichtige Ersatzstandorte in Gebieten, in denen natürliche Kiesrohbodenfläche aufgrund fehlender Auendynamik nicht mehr entstehen können.

3.3.2.8 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Beschreibung

Die Habitatqualität wird aufgrund des natürlichen Brutplatzes im NSG „Isteiner Klotz“ mit hervorragend (**A**) bewertet. Der Zustand der Population ist ebenfalls hervorragend (**A**). 2010 wurde ein erfolgreiches Brutpaar nachgewiesen, es gibt mehrere geeignete Nistmöglichkeiten (natürlicher Fels) und in der umliegenden Landschaft befinden sich sehr gute, reichhaltige Nahrungsgründe. Die Brutplätze liegen in beruhigten Zonen. Beeinträchtigungen wurden

nicht festgestellt (**A**). Der Straßenverkehr der A5 und der B3 sowie der Bahnverkehr scheinen die Art nicht zu stören.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	34,50	--	--	34,50
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	2,34	--	--	2,34
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Verbreitung im Gebiet

2010 gab es mehrere Einzelbeobachtungen und einen Brutnachweis am 14. Juni im NSG „Isteiner Klotz“ mit mindestens zwei flüggen Jungen. Der Brutplatz liegt in einer natürlichen, westexponierten Felswand. Als Lebensstätte wurden zusammenhängend die Felsbereiche im NSG und dem nördlich angrenzenden Steinbruch Kleinkems ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Lebensstätte befindet sich in sehr gutem Erhaltungszustand (**A**). Es sind ein natürlicher Brutplatz und gut ausgestattete Nahrungsgründe vorhanden. Außerdem gibt es keine feststellbaren Beeinträchtigungen.

3.3.2.9 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eisvogels

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	1475,45
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Verbreitung im Gebiet

2010 wurden Gebietsnachweise am 31.03. bei Rheinweiler, am 05.06. bei Efringen-Kirchen und an den Isteiner Schwellen sowie am 20.08. an der Kanderermündung erbracht.

Der Eisvogel besiedelt alle Gewässer im Vogelschutzgebiet und sucht auch strukturärmere Gewässer mit z.T. nur mäßiger Wasserqualität zur Nahrungssuche auf. Während der Brutzeit beschränkt er sich vornehmlich auf Gewässer in der Nähe der Brutplätze.

Das gesamte Vogelschutz-Gebiet wurde mit sechs Teilflächen als Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.10 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Beschreibung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wiedehopfs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	142,78	142,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	9,68	9,68
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Die Habitatausstattung des Vogelschutzgebietes ist für den Wiedehopf nicht gut geeignet, da er eher in der Vorbergzone vorkommt. Die meisten Gehölzbestände innerhalb der Lebensstätte sind bereits sehr dicht. Die Habitatqualität wird daher als beschränkt (C) angesehen. Innerhalb des Vogelschutzgebietes gab es 2010 keinen Artnachweis. Es ist gut möglich, dass die Brutzentren außerhalb des Gebiets liegen, die Lebensstätten des Wiedehopfs aber ins Gebiet hinein ragen. Der Zustand der Population wird daher als beschränkt (C) bewertet. Die Beeinträchtigungen durch Straßen- (A5, B3) und Bahnverkehr sind aufgrund von Lärmbeeinträchtigung und möglichen Verkehrsopfern erheblich (C). Zudem ist die Sukzession in verschiedenen Bereichen stark fortgeschritten.

Verbreitung im Gebiet

2010 wurde nördlich von Istein etwas außerhalb des Vogelschutzgebietes ein Nachweis erbracht. Innerhalb der Gebietsgrenzen befinden sich einige Nisthilfen in Rebhütten nördlich von Istein, die 2010 aber nicht besetzt waren. Eine weitere Nisthilfe an einem Beobachtungsstand im NSG „Kapellengrien“ war 2009/2010 mit Hornissen besetzt. Eine Lebensraumbeschreibung ist nicht möglich, da es im Gebiet keine aktuelle Beobachtung gibt. Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgt nach historischen Vorkommen und aktuell potenziell geeigneten Habitaten. Sie liegt südlich von Kleinkems.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der derzeitigen Habitatqualität und des Zustandes der Population (kein Nachweis innerhalb Untersuchungsgebiet) sowie den erheblichen Beeinträchtigungen, wird die Lebensstätte als beschränkt eingestuft (C).

3.3.2.11 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik:

Neuer Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene:

2010 wurde je ein Gebietsnachweis am 20. Juni im Rheinvorland südlich von Neuenburg und am 21. April südlich von Efringen-Kirchen erbracht. Sicherlich könnten die halboffenen Flächen des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für den Wendehals interessant sein. Die

Art wird im Gebiet allerdings nur als Zugvogel und Durchzügler eingestuft und nicht weiter bearbeitet.

3.3.2.12 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik:

Gebietsnachweis

Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlichen Wald), durch Luftbildinterpretationen (Privatwald) und durch Erkenntnisse, die bei den Geländebegehungen gewonnen wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grauspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	717,57
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	--	48,63
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

In der Trockenaue zwischen Haltingen und Neuenburg liegen für den Grauspecht günstige Lebensräume mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubmischwald und halboffener Landschaft vor. Die wichtigste Nahrung des Grauspechts sind Ameisen und deren Puppen. In der Trockenaue haben Wiesenameisen eine hohe Bedeutung. Deren Gangsysteme werden vom Grauspecht offengelegt. Deshalb ist der Grauspecht hier an ein Mosaik von Wald mit älterem Baumbestand und mageren Mähwiesen sowie Magerrasen gebunden. In die Lebensstätte einbezogen wurden auch die Weichlaubholzbestände der Bühnenfelder, die häufig einzelne über 40-jährige Weiden und Pappeln aufweisen und mit der angrenzenden Rheinuferböschung über günstige Nahrungshabitate verfügen. Ebenfalls hervorragende Lebensräume liegen in der Vorbergzone mit einem Mosaik aus Waldbeständen, Waldrändern und angrenzendem Grünland.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grauspechts setzt sich aus 60 Teilflächen zusammen, die sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken.

Im Rahmen von Geländebegehungen konnten im FFH-Gebiet folgende aktuelle Artnachweise, erbracht werden:

- ▶ Es konnte zusätzlich zu den Daten aus dem Waldmodul am 21.04.2010 ein Grauspecht bei Efringen-Kirchen im Untersuchungsgebiet bestätigt werden. Ein weiterer wurde am 04.06.2010 auf der benachbarten, französischen Seite gesichtet.
- ▶ Rufender Grauspecht am „Kapellengrien“ bei Kleinkems und südlich der Fasanenbrücke westlich von Stein Stadt am 04.04.2009 (ILN, Bühl).
- ▶ Im Rahmen der Naturschutzkonzeption Trockenaue 2008/2009 wurden in den lichten Laubwäldern sowie offenen und halboffenen Bereichen der Trockenaue Nachweise im Bereich „Sandkopf“, „Kohlergrund“ und „Streitkopf“ südlich der Kiesgrube Stein Stadt sowie an der „Fasanenbrücke“ südlich Autobahndreieck Neuenburg erbracht (RÖSKE, 2009).

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.13 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlichen Wald), durch Luftbildinterpretationen (Privatwald) und durch Erkenntnisse, die bei den Geländebegehungen gewonnen wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	636,49
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	--	43,14
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

Die Lebensstätten des Schwarzspechts sind innerhalb des Vogelschutzgebietes flächig verteilt: Bestände mit Buchenanteilen von 10% und mehr kommen im Vogelschutzgebiet nur in der Vorbergzone und an einer Stelle in der Rheinniederung westlich von Schliengen vor. Die von trockenen Standortbedingungen geprägten Waldflächen der Rheinniederungen besitzen eine kleinräumige Verteilung und sind mit Eiche, Esche, Linde, Hainbuche, Spitzahorn und Kirsche bestockt, die Flächen befinden sich außer regelmäßiger Bewirtschaftung und sind Dauerwaldstandorte.

Zu den bevorzugten Lebensräumen zählen verlandete Bühnenfelder im Restrhein, auf denen teilweise starke Pappeln und Weiden stocken (z. B. Naturschutzgebiet „Kapellengrien“ bei Rheinweiler).

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Schwarzspechts setzt sich aus 59 Teilflächen zusammen, die sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken.

Im Rahmen von Geländebegehungen konnten im FFH-Gebiet folgende aktuelle Artnachweise erbracht werden:

- ▶ Die Art wurde 2010 mehrfach im gesamten Untersuchungsgebiet gesichtet.
- ▶ Rufender Schwarzspecht im Waldgebiet „Faulbaumwald“ westlich von Steinenstadt am 05.04.2009 (ILN, Bühl).
- ▶ Im Rahmen der Naturschutzkonzeption Trockenaue 2008/2009 wurde die weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkten in den ehemaligen Mittelwäldern festgestellt. Es werden aber auch die Trockenwälder in außerregelmäßigem Betrieb genutzt. Nachweise stammen u.a. aus den Bereichen „Alter Grund“ nördlich Kläranlage Bad Bellingen, „Kohlergrund“ südlich Kiesgrube Steinenstadt, „Muckenkopf“ nördlich Kiesgrube Steinenstadt und dem Bereich südöstlich des Autobahndreiecks Neuenburg (RÖSKE 2009).

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.14 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten (öffentlichen Wald), durch Luftbildinterpretationen (Privatwald) und durch Erkenntnisse, die bei den Geländebegehungen gewonnen wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Mittelspechtes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	522,77
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	--	35,43
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Beschreibung

Innerhalb des Vogelschutzgebietes ist das Vorkommen des Mittelspechtes häufig an Bestände mit einzelnen alten Eichen und Pappeln gebunden. Damit haben vor allem die östlich der Autobahn gelegenen Waldflächen eine große Bedeutung, da hier günstigere Standortbedingungen und ältere Waldbestände vorherrschen als in Rheinnähe. Ein älterer Fundpunkt liegt im Bereich des Naturschutzgebietes „Kapellengrien“ bei Kleinkems (INULA, 1998).

Da die Wälder aus sehr kleinflächigen Beständen mit einem hohen Anteil an Flächen außer regelmäßiger Bewirtschaftung und Dauerwaldflächen aufgebaut sind, ergibt sich eine flächige Verteilung der Lebensstätten des Mittelspechtes im Vogelschutzgebiet.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Mittelspechtes setzt sich aus 60 Teilflächen zusammen, die sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken.

Im Rahmen von Geländebegehungen konnten im FFH-Gebiet folgende aktuelle Artnachweise erbracht werden:

- ▶ Es konnten zusätzlich zu den Daten des Waldmodus am 22.03.2010 bei Märkt und am 10.04.2010 bei Steinensstadt Mittelspechte bestätigt werden.
- ▶ Rufender Mittelspecht am Rande des flächenhaften Naturdenkmals „Kohlergrund“ südlich von Steinensstadt am 25.04.2009 (ILN Bühl).
- ▶ Im Rahmen der Naturschutzkonzeption Trockenau 2008/2009 wurde der Mittelspecht im geplanten NSG „Alter Grund“ nördlich Kläranlage Bad Bellingen und im „Sandkopf“ südlich der Kiesgrube Steinensstadt nachgewiesen (RÖSKE, 2009).

Die Vorkommen des Mittelspechtes haben im Untersuchungsgebiet ihren Schwerpunkt in den eichenreichen Beständen der ehemaligen Mittelwälder.

Bewertung auf Gebietsebene:

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.15 Schwarzkehlchen (*Sacicola rubicola*) [A276]

Erfassungsmethodik:

Neuer Gebietsnachweis

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene:

Das Schwarzkehlchen hält sich in der Kiesgrube Frank, nördlich NSG „Galgenloch“, und den nördlich angrenzenden Bereichen auf. Erfolgreiche Bruten wurden 2011 und 2012 nachgewiesen (RÖSKE, mdl. 2013).

3.3.2.16 Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) [A300]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Beschreibung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Orpheusspötters

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	27,68	--	27,68
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	1,88	--	1,88
Bewertung auf Gebietsebene		gut		B

Aufgrund der mittelfristigen Eignungsprognose wird die Habitatqualität als gut (**B**) bewertet. Der Zustand der Population ist hervorragend (**A**), d.h. in jeder Lebensstätte liegt mindestens ein Revier. Die Beeinträchtigungen in Form von Kiesgrubenlärm, landwirtschaftlichen Randeinflüssen sowie Verkehrslärm und möglichen Verkehrsopfern an der A5 sind mäßig (**B**).

Verbreitung im Gebiet, Bewertung auf Gebietsebene

2010 wurden bei drei gezielten Begehungen mit Klangattrappenunterstützung drei sichere und ein sehr wahrscheinliches Revier festgestellt. Der Orpheusspötter besiedelt im Vogelschutzgebiet jeweils drei Teilflächen mit vorwiegend ganz jungen Gehölz-Sukzessionsbereichen am Rand von Kiesgruben (2 Erfassungseinheiten). Bruterfolge wurden auch 2012 in den beiden Kiesgruben Frank, nördlich NSG „Galgenloch“, und Scheith, östlich NSG „Kalpellengrien“, beobachtet (RÖSKE, mdl. 2013). Neben kleinen Gebüsch, Hochstauden, nicht zu dichten Brombeergebüsch, Schilf und Goldruten werden einzelne höhere Bäume geduldet, bzw. als Singwarten benutzt. Von Brombeeren und bodennahen Vegetationsstrukturen durchsetzte Flächen, die an Offenland bzw. Kiesgruben grenzen und durch einzelne mittelhohe Bäume zusätzlich strukturiert sind, begünstigen das Vorkommen der Art. In solchen Bereichen liegen drei von vier Revieren. Ein weiteres Revier an der Nordgrenze des NSG „Galgenloch“ weist stärkere Sukzession auf, bei deren Fortschreiten das Revier gefährdet ist. Im Altrheinvorland und der Vorbergzone konnten 2010 keine Reviere innerhalb des Vogelschutzgebietes festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt guter Erfassungszustand (**B**) aufgrund guter mittelfristiger Eignung bei mittlerer Beeinträchtigung, wobei die Sukzession zugleich Lebensraum und bei ungebremster Entwicklung Beeinträchtigung sein kann.

3.3.2.17 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	47,92
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	--	--	3,24
Bewertung auf Gebietsebene				keine

Verbreitung im Gebiet

2010 wurden vier Reviere festgestellt. Eines liegt im NSG „Blansinger Grien“. Drei liegen im Gewann Zankholz, wobei eines außerhalb und eines auf der Grenze des Vogelschutzgebietes liegt. Weitere Nachweise wurden im Rahmen der Naturschutzkonzeption Trockenaue 2008/2009 im Bereich „Alter Grund“ nördlich Kläranlage Bad Bellingen sowie im Bereich „Sandkopf“, „Kohlergrund“ und „Streitkopf“ südlich Kiesgrube Steinenstadt erbracht (RÖSKE, 2009).

Bewertung auf Gebietsebene

siehe dazu Kapitel 3.3.2.

3.3.2.18 Zaunammer (*Emberiza cirlus*) [A377]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Beschreibung

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zaunammer

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	71,20	--	71,20
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutz-Gebiet [%]	--	4,83	--	4,83
Bewertung auf Gebietsebene	Gut			B

Die Habitatqualität wird aufgrund vorhandener Brutmöglichkeiten im reich strukturierten Ortsrand- und Reb Gelände mit eingestreuten Singwarten und Ruderalgelände als gut bis hervorragend (**B**) bewertet. Der Zustand der Population ist aufgrund der beiden festgestellten Reviere ebenfalls gut (**B**). Die Beeinträchtigungen durch die die Lebensstätte querenden Verkehrsachsen (Bundesbahn, B3) werden als mäßig (**B**) eingestuft. Eine zusätzliche Beeinträchtigung geht von der Siedlungsentwicklung aus.

Verbreitung im Gebiet

2010 erfolgte die Brutzeitkartierung mit drei Begehungen. Zwischen Rheinweiler und Kleinkems wurden in einer Lebensstätte mit 5 Teilflächen zwei Reviermittelpunkte innerhalb des Vogelschutzgebietes festgestellt. Zusätzlich wurde ein singendes Männchen außerhalb der Vogelschutzgebietsgrenzen am Friedhof vom Kleinkems beobachtet. Weitere Hinweise auf das Vorkommen nördlich von Istein gibt es aus den Jahren 2007-2010 (TRUZ et. al.; WINZER, 2010), wobei hier eine Brutpopulation mit zwei Paaren vermutet wird.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Lebensstätte befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (**B**), maßgeblich aufgrund reich strukturierter Ortsrand- und Rebflächen bei mittlerer Beeinträchtigung durch mehrere Verkehrsachsen.

Ergänzender Hinweis

Der Zuschnitt des Vogelschutzgebietes ist für die Art ungünstig, da ein zusätzlicher Singplatz am Friedhof Kleinkems außerhalb der Grenzen liegt. Zu regionalen Vorkommen und der Bewertung der hiesigen Population dieser Art siehe auch Managementplan „Tüllinger Berg / Gleusen“ 8311-341 (<http://www.rp-freiburg.de/servlet/PB/menu/1293386/index.html>).

3.3.2.19 Bewertung der Rastplätze von Zugvögeln (Kormoran [A017], Silberreiher [A027], Schnatterente [A051], Krickente [A052], Tafelente [A059], Reiherente [A061], Gänsesäger [A070], Blässhuhn [A125], Flußregenpfeifer [A136])

Erfassungsmethodik

Auswertung vorhandener Daten und gutachterliche Einschätzung der Rastplätze

1. Grundlagenwerk. Die Vögel Baden-Württembergs Band 5 Atlas der Wintervogelverbreitung (BAUER/ BOSCHERT/ HÖLZINGER, 1995).
2. Internationale Kommission zum Schutz des Rheins: Waterbirds in the Rhine Valley in 1999/2000 with a summary of trends in 1980-2000.(2001).

Durchzugs- und Wintervogelbestände Restrhein (gesamte Wasserfläche) im Untersuchungsgebiet:

Art	Atlas der Wintervögel Ba.-Wü.: Durchschnittlicher Winterbestand	Kommission zum Schutz des Rheins Sonstige Quellen	Bewertung nach MaP-Handbuch
Gänsesäger	150-200	150-200	B
Krickente	200-500	-	A
Tafelente	200-300	-	B
Schnatterente	200-300	-	Nicht im Handbuch
Silberreiher	2-5	> 10	Nicht im Handbuch
Reiherente	1500	1000	Nicht im Handbuch
Blässhuhn	1000	800	Nicht im Handbuch
Kormoran	250	200-300	Nicht im Handbuch
Flußregenpfeifer	Durchzügler	Durchzügler	Je nach Wasserstand rastend Nicht im Handbuch

Für die Rastvögel ist der Restrhein innerhalb des Vogelschutzgebietes (ca. 155 ha; gemessen bei hohem Wasserstand bis zur Rheinmitte = französische Grenze) zwischen dem Stauwehr Märkt und Neuenburg (Rhein Kilometer 174-198) bedeutend. Dieses entspricht etwa 10 % der Natura 2000-Gebietsfläche.

Bewertung der nicht im MaP-Handbuch aufgeführten Rastvögel:

Die geschützten Vogelarten **Gänsesäger**, **Krickente** und **Tafelente** siehe Kapitel 3.3.2.2.

Schnatterente, **Kormoran**: Gesamter Restrhein ist wichtiger Überwinterungs- und Durchzugslebensraum mit nationaler und internationaler Bedeutung.

Silberreiher: Der gesamte Restrhein ist wichtiger Überwinterungslebensraum von europaweiter Bedeutung für diese Art, die dort weiter zunimmt.

Reiherente, Bläßhuhn: Gesamter Restrhein ist Überwinterungs- und Durchzugslebensraum der Arten mit lokaler bis nationaler Bedeutung.

Flußregenpfeifer: Gesamter Restrhein ist wichtiger Durchzugslebensraum mit regionaler bis überregionaler Bedeutung. Insbesondere bei niedrigen Wasserständen und damit verbunden vergrößerten Kiesflächen finden die ziehenden Vögel hier wichtige Trittsteinhabitate.

Gemäß der Allgemeinverfügung „Restrhein“ zur Kormoranvergrämung vom 12.08.2010 kann der Kormoran vom 16. August bis 15. März (NSG Kapellengrien bis 15. Dezember) eines jeden Jahres geschossen werden. Ob durch die Vergrämung Störungen der (Brut-) Wasservogelarten zu verzeichnen sind, muss offen bleiben. Mögliche Beeinträchtigungen hängen u.a. von der Intensität der Vergrämungsabschüsse ab.

3.3.3 Hinweise zur Abgrenzung des Vogelschutzgebietes

Für Zaunammer und Orpheusspötter wird eine kleine Erweiterung des Vogelschutzgebiets südlich von Rheinweiler vorgeschlagen. Für Zaunammer und Wiedehopf wäre das Schließen der Lücke zwischen den Teilgebieten östlich Kleinkems und nördlich Istein bzw. östlich Isteiner Klotz günstig.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

3.4.1 Wanderhindernisse und Wasserqualität

In den Gewässerläufen sind einige künstliche Wanderhindernisse für Fische vorhanden. An den kleineren Bächen sind diese, abgesehen von den Einmündungen in den Restrhein, eher unbedeutend. Allerdings wurde 2010 bereits der Mündungsbereich der Kander renaturiert und Umgestaltungen an weiteren Restrhein-Zuflüssen (durchgängige Anbindung Feuerbach und Hodbach) sind im Rahmen des IRP vorgesehen. Das größte Hindernis stellt das Wehr bei Märkt dar. Die Nachteile werden z.T. durch die auf französischer Seite befindliche Fischtreppe aufgefangen. Weitere Verbesserungen der Durchgängigkeit sind im Rahmen der Neukonzessionierung und dem Neubau einer Dotierturbine beim Kraftwerk Kembs vorgesehen.

Die Wanderhindernisse können u.U. auch eine Zuwanderung nicht heimischer Krebsarten in die Seitengewässer und Zuläufe zum Rhein verhindern und somit eine Schutzfunktion für heimische Krebsbestände haben. In solchen Fällen ist daher eine Überprüfung möglicher Lebensstätten einheimischer Krebsarten beim Rückbau dieser Hindernisse erforderlich.

Bezüglich der Wasserqualität weisen die kleineren Restrhein-Zuflüsse, Engebach und Feuerbach noch eine kritische Belastung auf (Güteklasse II und II-III lt. GEWÄSSERGÜTEKARTE B.-W. 2004), welche sich nachteilig auf die Entwicklungsmöglichkeiten der aquatischen Fauna auswirkt.

3.4.2 Nährstoffeinträge in Fließgewässer

Im Einzugsgebiet des Lettenbachs rund um das Bamlacher Ried wurde eine intensive landwirtschaftliche Nutzung u.a. in Form von Maisanbau festgestellt. Des Weiteren wurde beidseitig des Engebachs z.T. eine intensive Grünland- und Ackernutzung bis an die Böschungsoberkante heran beobachtet (Fehlen eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite). Hieraus können direkte Stoffeinträge in die Gewässer bzw. Feuchtlebensräume resultieren.

3.4.3 Artverfremdung durch Zuwanderung oder Einbringen von Arten

Eine besondere Gefährdung für die potenziellen Lebensstätten des Dohlenkrebses ist ein Besatz mit oder die Einwanderung von nordamerikanischen Krebsarten in den Fließgewässern des Gebietes. Diese gefährden durch interspezifische Konkurrenz und durch die Übertragung des für heimische Arten immer tödlichen Erregers (*Aphanomyces astaci*), der so genannten „Krebspest“, in zunehmendem Maße auch die heimischen Krebsbestände. Im Restrhein wurden z.B. 2010 vier Kalikobrebse, 24 Kamberkrebse und ein Signalkrebs, alles fremdländische Arten, gefunden, die in die Oberläufe der Rheinzuflüsse unter bestimmten Bedingungen stromaufwärts wandern können.

Ein weiteres Problem für eine Wiederansiedlung des Dohlenkrebses kann die mangelhafte Wasserqualität der Rheinzuflüsse darstellen, wenn übermäßige Nährstoff- und Pestizideinträge aus der Landwirtschaft zu Beeinträchtigungen führen (z. B. Intensiv-Maisanbau am Lettenbach).

In der Vegetation entlang der Gewässer (v.a. in den Auen des Restrheins) breiten sich teilweise flächig nicht heimische Pflanzenarten, wie z. B. Indisches Springkraut, Staudenknöterich, Kanadische und Späte Goldrute, Topinambur und Robinie, aus und verdrängen damit die einheimischen Arten.

Durch Imker eingebrachte Bienenvölker wie z. B. im FND „Kohlergrund“, können die natürlich vorkommende Wildbienenengemeinschaft verdrängen (WESTRICH, 1989).

3.4.4 Nutzungsintensivierung:

Betroffen sind davon die ursprünglich ein- bis zweischürigen Mähwiesen und extensiven Weideflächen. Etliche noch 2004 durch die Grünlandkartierung erhobenen Bestände haben an Fläche eingebüßt. Durch starke Düngung und teilweise häufigen und frühen Schnitt entstehen artenarme, nährstoffliebende Bestände, in denen naturraum- und standorttypische Arten nur noch in geringer Menge enthalten sind. Auf anderer Fläche sind demgegenüber neue Flächen entstanden, so dass die Bilanz i.S. des SDB ausgeglichen ist.

Die Zunahme des Maisanbaus zog ein Anwachsen der Schwarzwild-Population nach sich, so dass in orchideenreichen Beständen einiger NSG (z.B. „Totengrien“ und „Galgenloch“) im FFH-Gebiet Wühlschäden und damit die Vernichtung von Orchideen beobachtet wurden.

3.4.5 Sukzessionen von Gehölzen und Hochstauden

Nutzungsaufgabe beeinträchtigt die flachgründigen Grenzertragsstandorte auch außerhalb der erfassten Lebensraumtypen. Viele Flächen können nur über Pflegemaßnahmen offen gehalten werden. Mangelnde Pflege (Mahd, Beweidung) führt – einhergehend mit dem Rückgang der lebensraumtypischen Artenvielfalt – zur Zunahme von Störzeigern wie z. B. Goldrute, Brombeer-Arten, Nährstoffzeigern und Gehölzen (Wurzelbrut von Schlehe), so dass zahlreiche Einzelflächen versäumen und verbuschen. Diese gehen in Trockengebüsche oder -wälder über. Betroffen sind v.a. die zahlreichen kleinen Flächen außerhalb der Schutzgebiete in der Trockenaue, die wichtige Trittsteine und Verbundstrukturen darstellen, aber auch die kleinräumig gegliederten Flächen der Talhänge (z. B. NSG „Eichholz-Buchholz“ u. „Isteiner Klotz“), auf denen eine rentable Bewirtschaftung nicht möglich ist. Eine potenzielle Nutzungsaufgabe von Imkerei und Jagd würde die zu diesem Zwecke durchgeführte Offenhaltung von Schneisen und Wiesen (teilweise Magerrasen) in den Wäldern der Trockenaue vermindern und so zu einem weiteren Verlust offener Strukturen (Verbund, Trittsteine) und damit zu geschlossenen, undurchdringlichen Trockengebüschen und -wäldern führen.

Die überall vorhandene Robinie breitet sich nicht nur rasch in offene Flächen aus, sie bewirkt auch noch eine Stickstoffanreicherung durch Wurzelknöllchen auf der Fläche, was die Gehölz-Sukzession zusätzlich vorantreibt.

Auch innerhalb der Schutzgebiete wurde örtlich eine deutliche Beeinträchtigung durch Gehölzsukzession aufgrund mangelnder Pflege festgestellt, so dass es hier im Vergleich zu früheren Kartierungen zu Verlusten von Biotopflächen kam (z. B. NSG „Kapellengrien“).

Kleinflächige Sukzessionen sind auch im Randbereich von Felsen durch aufwachsende Gehölze in der Fläche oder am Rand von Trockenrasen und Kalk-Pionierrasen feststellbar. Die dadurch verursachte Beschattung verdrängt die typischen, lichtliebenden Arten. Hier ist die Beeinträchtigung jedoch eher gering und geht aufgrund der Extremstandorte nur langsam voran. Eine Ausnahme bildet jedoch der starke Efeu-Bewuchs am Südportal des Isteiner Klotzes.

3.4.6 Landwirtschaftliche Nutzungen und Gefährdung des Erdbockkäfers (*Dorcadion fuliginator*)

Gefährdungen für den Erdbocklebensraum im Gewann Tischlig (und außerhalb des FFH-Gebietes) stellen der Einsatz von Herbiziden in angrenzenden Weinbauflächen, Befahren mit dem Traktor, Niederwalzen von Auswurfhaufen der Schermaus, intensive Beweidung, Nutzungsänderungen (Weinbau, verstärkte Düngung, Düngung mit Stallmist), Brandflächen sowie die schnelle Ausbreitung der Goldrute von den Böschungen und Wegrändern her dar. Ferner wird die vorhandene Isolation nach Flächenverlusten verstärkt. Zwei Flächen wurden nördlich Istein oberhalb der Rebgelände zwischen 1998 und 2001 zerstört. 2002 wurde eine Fläche durch Umbruch zur Erweiterung des Rebberges stark verkleinert. Im Gewann Tischlig wurden Flächen nach dem Aushub des Entwässerungskanals durch Ausbreitung des Aushubmaterials auf der Fläche beeinträchtigt. Zwischen Entwässerungsgraben und Weg wurde die Humusschicht in einem Teilbereich abgetragen, sodass dort der Lebensraum zerstört wurde (BAUR & CORAY, 2010).

3.4.7 Trittschäden und Besucherdruck (u.a. Geocaching od. GPS-Schatzsuche)

Der besonders spannende und geschichtsträchtige Cach (Nachtcach, Hardcore Geocach) am Isteiner Klotz beschränkt sich noch auf die Randbereiche der Felsen und auf die Bunker- und Tunnelanlagen. Das Betreten der Militäranlagen könnte sich nachteilig auf Fledermaus-Lebensstätten auswirken. Außerdem kann es zu Trittschäden an der empfindlichen Trockenvegetation am Isteiner Klotz kommen.

Das FFH-Gebiet und seine Schutzgebiete werden zu allen Jahreszeiten, besonders stark in den Sommermonaten, durch Menschen frequentiert. Der Besucherdruck durch Erholungssuchende entlang des Restrheins, u.a. an den Isteiner Schwellen und im NSG „Kapellengrien“ ist sehr hoch (Badende, Kanufahrer, Angler, Jäger etc.). Es kommt teilweise zu starken Störungen durch Betreten der Uferbereiche, Flachwasserzonen und Kiesbänke, die v.a. die Vögel, aber auch die Fische und die Grüne Flussjungfer belasten können. Freilaufende Hunde verstärken diese Störungen. Auch das Naturschutzgebiet „Kapellengrien“ ist hiervon nicht ausgenommen.

Im Restrhein breitet sich zunehmend das Hobby „Goldwaschen im Rhein“ aus. Hieraus ergeben sich Störungen im Uferbereich und im flachen Wasser, die sich - vor allem, wenn sie überhand nehmen - negativ und störend auf die Vogel-, Fisch- und Libellenfauna auswirken können.

Auf den Magerrasen wird gelegentlich, auch innerhalb der Schutzgebiete, wild campiert. Zu den bekanntesten orchideenreichen Magerrasen gibt es einen regelrechten Orchideen-Tourismus. Durch das Verlassen der ausgetretenen Pfade zum Fotografieren und Beobachten entstehen weitere Trittschäden. Außerdem werden durch die „Pfade“ weitere Naturliebhaber auf einzelne Orchideen aufmerksam und verlassen ebenfalls das Wegenetz. Gelegentlich werden die Orchideen sogar abgepflückt oder gezielt ausgegraben.

3.4.8 Beeinträchtigungen im Wald

In den Wald-Lebensraumtypen spielen Beeinträchtigungen hingegen insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. Einzig der Bestand der Eiche (v.a. Altholz) ist durch das entlang des

Rheins zu beobachtende verstärkte Absterben der Alteichen beeinträchtigt. Ein eventuelles Auftreten des Eschentriebsterbens am Galeriewald entlang des Engebachs müsste beobachtet werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Die folgende Auflistung von Pflanzenarten der Roten Liste oder der Vorwarnliste Baden-Württembergs (u.a. BREUNIG & DEMUTH, 1999) setzt sich aus den im Rahmen der Untersuchungen erbrachten Nachweise, den Artnennungen in den Erhebungsbögen der nach §30 BNatschG kartierten Biotope und der Waldbiotope zusammen. Die Liste wurde um die Art hinweise aus der Naturschutzkonzeption Trockenaue 2008/2009 zwischen Neuenburg und Steinstadt (RÖSKE, 2009) ergänzt. Für die mit „!“ gekennzeichneten Arten besitzt Baden-Württemberg eine besondere Schutz-Verantwortung.

Die meisten der seltenen Arten wurden in den teilweise orchideenreichen Magerrasen (LRT 6212*), den Trockenrasen (LRT 6213), den Kalk-Pionierrasen (LRT 6110*) und an Felsen (LRT 8210) gefunden. Der Schwerpunkt der seltenen Arten liegt in den prioritären Magerrasen und am Isteiner Klotz. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Gefäßpflanzen	RL		RL
Ohnsporn (<i>Aceras anthropophorum</i>)	2	Gewöhnlicher Frauenspiegel (<i>Legousia speculum-veneris</i>)	3
Gelber Günsel (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	2	Violetter Dingel (<i>Limodorum arbortivum</i>)	2
Wilder Lauch (<i>Allium scorodoprasum</i>)	V	Zarter Lein (<i>Linum tenuifolium</i>)	3
Kugel-Lauch (<i>Allium sphaerocephalon</i>)	3	Echter Steinsame (<i>Lithospermum officinale</i>)	V
Kelch-Steinkraut (<i>Alyssum alyssoides</i>)	3	Gelbe Spargelerbse (<i>Lotus maritimus</i>)	3
Bergsteinkraut (<i>Alyssum montanum</i>)	V	Zwerg-Schneckenklee (<i>Medicago minima</i>)	V
Hundswurz (<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	3	Acker-Wachtelweizen (<i>Melampyrum arvense</i>)	V
Ästige Grasllilie (<i>Anthericum ramosum</i>)	V	Wimper-Perlgras (<i>Melica ciliata</i>)	V
Gewöhnlicher Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i>)	V	Schmalblättrige Miere (<i>Minuartia hybrida</i>)	3
Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	V	Kleine Traubenhyazinthe (<i>Muscari botyoides</i>)	3
Feld-Beifuß (<i>Artemisia campestris</i>)	V	Übersehene Traubenhyazinthe (<i>Muscari neglectum</i>)	3
Kalk-Aster (<i>Aster amellus</i>)	V	Bienen-Ragwurz (<i>Ophrys apifera</i>)	V
Durchwachsenblättriger Bitterling (<i>Blackstonia perfoliata</i>)	2	Hummel-Ragwurz (<i>Ophrys holoserica</i>)	3
Bartgras (<i>Bothriochloa ischoemum</i>)	3	Hohe Hummel-Ragwurz (<i>Ophrys holoserica subsp. elatior</i>)	2 !
Grundblütige Segge (<i>Carex halleriana</i>)	R	Fliegen-Ragwurz (<i>Ophrys insectifera</i>)	3
Gewöhnliche Eberwurz (<i>Carlina vulgaris</i>)	V	Echte Spinnen-Ragwurz (<i>Ophrys sphegodes</i>)	2
Kleines Tausendgüldenkraut (<i>Centaureum pulchellum</i>)	3	Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)	V
Schwertblättriges Waldvögelein (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	V	Affen-Knabenkraut (<i>Orchis simia</i>)	3
Rotes Waldvögelein (<i>Cephalanthera rubra</i>)	V	Brand-Knabenkraut (<i>Orchis ustulata</i>)	2
Dunkles Hornkraut (<i>Cerastium pumilum</i>)	d	Weißer Sommerwurz (<i>Orobanche alba</i>)	2
Gegensätzliche Armelechteralge (<i>Chara contraria</i>)	3	Amethyst-Sommerwurz (<i>Orobanche amethystea</i>)	1 !

Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	V	Labkraut-Sommerwurz (<i>Orobanche caryophyllacea</i>)	3
Diptam (<i>Dictamnus albus</i>)	V	Gelbe Sommerwurz (<i>Orobanche lutea</i>)	3
Großblütiger Fingerhut (<i>Digitalis grandiflora</i>)	V	Gamander-Sommerwurz (<i>Orobanche teucrii</i>)	3
Kleinblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis microphylla</i>)	V	Hirsch-Haarstrang (<i>Peucedanum cervaria</i>)	V
Frühes Hungerblümchen (<i>Erophila praecox</i>)	d	Sprossende Felsennelke (<i>Petrorhagia prolifera</i>)	V
Feld-Mannstreu (<i>Eryngium campestre</i>)	3	Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)	V
Steppen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia seguieriana</i>)	2	Rötliches Fingerkraut (<i>Potentilla heptaphylla</i>)	V
Spatelblättriges Filzkraut (<i>Filago pyramidata</i>)	2	Arznei-Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>)	V
Gewöhnliches Filzkraut (<i>Filago vulgaris</i>)	3	Lavendel-Weide (<i>Salix elaeagnos</i>)	
Blaugrünes Labkraut (<i>Galium glaucum</i>)	V	Pariser Federgras (<i>Stipa eriocalis subsp. lutetiana</i>)	V
Echte Kugelblume (<i>Globularia punctata</i>)	3	Akeleiblättrige Wiesenraute (<i>Thalictrum aquilegifolium</i>)	2
Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	V	Kleine Wiesenraute (<i>Thalictrum minus</i>)	V
Gewöhnliches Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium</i>)	V	Berggamander (<i>Teucrium montanum</i>)	3
Rauhes Bruchkraut (<i>Herniaria hirsuta</i>)	3	Alpen-Leinblatt (<i>Thesium alpinum</i>)	3
Bocks-Riemenzunge (<i>Himantoglossum hircinum</i>)	3	Wiesen-Leinblatt (<i>Thesium pyrenaicum</i>)	2
Strauchwicke (<i>Hippocrepis emerus</i>)	V	Berg-Klee (<i>Trifolium montanum</i>)	3
Rauer Alant (<i>Inula hirta</i>)	3	Blaugrüner Faserschirm (<i>Trinia glauca</i>)	2!
Zierliche Kammschmiele (<i>Koeleria marcantha</i>)	3		
Moose			
Dreikantiges Knospenmoos (<i>Acaulon triquetrum</i>)	3	Graue Zackenmütze (<i>Racomitrium canescens</i>)	V
Krummblättriges Tagmoos (<i>Ephemerum recurvifolium</i>)	3	Wärmeliebendes Schnabeldeckelmoos (<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>)	V
Sparriges Seitenfruchtmoos (<i>Pleurochaete squarrosa</i>)	V	Runzelmoos (<i>Rhytidium rugosum</i>)	V
Flechten			
(<i>Bacidia bagliettoana</i>)	3	(<i>Psora decipiens</i>)	2
(<i>Cladonia convolute</i>)	2	(<i>Toninia physaroides</i>)	3
Bäume und Sträucher			
Flaumeiche (<i>Quercus pubescens</i>)	V	Pimpernuss (<i>Staphylea pinnata</i>)	3
Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	3	Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)	V

In den Gutachten zu den Naturschutzgebieten und Flächenhaften Naturdenkmalen (1973, 1999-2000) werden weitere seltene Arten aufgeführt. Hier einige Beispiele:

	RL		RL
Gelber Günsel (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	2	Ranken-Platterbse (<i>Lathyrus aphaca</i>)	V
Gekielter Lauch (<i>Allium carinatum</i>)	3	Gewöhnliche Natternzunge (<i>Ophioglossum</i>)	3

		<i>vulgatum</i>)	
Blauer Gauchheil (<i>Anagallis foemina</i>)	3	Einjähriger Ziest (<i>Stachys annua</i>)	3
Kleinfürchtiger Leindotter (<i>Camelina microcarpa</i>)	3	Trauben-Gamander (<i>Teucrium botrys</i>)	V
Mauer-Doppelsame (<i>Diplotaxis muralis</i>)	3	Zwerg-Schneckenklee (<i>Medicago minima</i>)	V

3.5.2 Fauna

3.5.2.1 Fledermäuse, Libellen, weitere Insektenarten

Fledermäuse: Bei den Netzfängen zur Telemetrie der Wimperfledermaus konnte zusätzlich ein reproduktives Fransenfledermaus-Weibchen als Beifang (04.07.2007) gefangen werden. Aus früheren Jahren liegen Nachweise von weiteren Fledermaus-Arten aus dem FFH-Gebiet vor (Daten der AG Fledermausschutz Freiburg): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Mausohr (*Myotis myotis*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Libellen: Im FFH-Gebiet sind weitere wertgebende Libellenarten bekannt. Am südlichsten Abschnitt des Oberrheins zwischen Breisach und Basel ist vor allem das Vorkommen der Gelben Flussjungfer (*Gomphus simillimus*, RL R) bemerkenswert, die bundesweit nur hier und am Hochrhein vorkommt. Darüber hinaus beherbergt der Restrhein eine Reihe weiterer Arten, von denen die Gemeine Flussjungfer (*Gomphus vulgatissimus*), die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) und die Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*, RL 2) zu erwähnen sind. Aus dem Naturschutzgebiet „Kapellengrien“ und aus dem Bereich von Trockenbaggerungen in der Aue mit seichten Temporärgewässern ist darüber hinaus die Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*, RL 1) bekannt, die hier eines ihrer letzten Vorkommen am Oberrhein besitzt. Die Rote-Liste-Einstufungen erfolgen nach HUNGER & SCHIEL (2006).

Weitere Insektenarten: In der Naturschutzkonzeption Trockenaue 2008/2009 wurden für die Zielarten Ergebnisse verschiedener Untersuchungen aus den letzten Jahren zusammengeführt. Bearbeitet wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes die Bereiche zwischen Neuenburg und Bad Bellingen auf Gemarkung der Stadt Neuenburg. Es werden Schmetterlinge, Stechimmen, Heuschrecken, Laufkäfer, Holzkäfer und sonstige Käfer aufgeführt. Schwerpunkte der genannten Artengruppen liegen in den lückigen und versaumten Magerrasen der Schutzgebiete, dem geplanten NSG „Alter Grund“ und am Leinpfad.

Es werden hier beispielhaft Arten aufgeführt, die aufgrund der Untersuchungen aktuell im FFH-Gebiet vorkommen, Zielarten des ASP sind oder vermutet werden:

Tagfalter und Widderchen:	RL		RL
Brombeer-Perlmutterfalter (<i>Brenthis daphne</i>)	1 !	Blaukernaue (<i>Minois dryas</i>)	2
Weißer Waldportier (<i>Brintesia circe</i>)	1 !	Kreuzdorn-Zipfelfalter (<i>Satyrrium spini</i>)	3
Nachtfalter:			
Johanniskraut-Glasflügler (<i>Chamaesphecia nigrifrons</i>)	V	Sonnenröschen-Glasflügler (<i>Synansphecia affinis</i>)	2
Hundsbraunwurz-Mönch (<i>Cucullia caninae</i>)	3 r !	Faulbaum-Glasflügler (<i>Synanthedon stomoxiformis</i>)	2
Fang- und Heuschrecken:			
Italienische Schönschrecke (<i>Calliptamus italicus</i>)	1	Gefleckte Keulenschrecke (<i>Myrmeleotettix maculatus</i>)	3
Gottesanbeterin (<i>Mantis religiosa</i>)	3 !	Buntbäuchiger Grashüpfer (<i>Omocestus rufipes</i>)	3

Für die mit ! gekennzeichnete Arten besteht eine besondere Verantwortung des Landes Baden-Württemberg.

Außerdem wurden Ansammlungen von Stechimmen, Weg- und Grabwespen sowie Laufkäfern (z. B. Alter Grund) zwischen Neuenburg und Bad Bellingen westlich der A5 dokumentiert.

Weitere Hinweise auf seltene Tierarten geben die Schutzberichtsgutachten wider. Die Daten stammen teilweise aus den Jahren 1991 – 2000. Im Falle des NSG „Isteiner Klotz“ auch von 1973.

Der nach der Roten Liste Deutschland stark gefährdete Erdbock (*Dorcadion fuliginator*) wird im Markgräfler Land seit 1998 nachgewiesen. Dieser Bockkäfer besiedelt steppenartige Trockenrasen, Magerrasen, gewisse Ruderalstandorte sowie magere Fettwiesen (BAUR & CORAY, 2010).

3.5.2.2 Vogelarten

Weitere im Gebiet festgestellte Vogelarten sind:

- Mauersegler (*Apus apus*): In der westexponierten Isteiner Felswand, einem natürlichen Fels-Brutplatz, brüteten 2010 mindestens vier Mauerseglerpaare. Für ganz Baden-Württemberg sind nur drei bis vier Fels-Brutplätze bekannt.
- Uhu (*Bubo bubo*) [A215]: Für den Steinbruch östlich von Huttingen gibt es aus den letzten zwei Jahren Hinweise auf ein Uhu-Pärchen. Brutnachweise gibt es nicht. (LÜHL, 2010 mdl. Mitteilung). Der noch in Betrieb befindliche Steinbruch liegt etwas außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebiet.
- Bis zu zehn Seidenreiher (*Egretta garzetta*) wurden im Juni 2010 im Altrhein von Istein bis Rheinweiler gesichtet. Die Art war bis jetzt kein Brutvogel in Baden-Württemberg.
- Hohltauben-Vorkommen (*Columba oenas*, RL V) [A207] auf französischer Seite (Rheinsinsel) bei den Isteiner Schwellen.
- Nilgans-Vorkommen (*Alopochen aegyptiaca*) und Brutverdacht an den Isteiner Schwellen.
- Uferschwalben-Kolonien (*Riparia riparia*, RL V) befinden sich in den beiden Kiesgruben, die als Lebensstätten des Orpheusspötters aufgenommen wurden (Kiesgrube Frank nördlich NSG „Galgenloch“ und Kiesgrube Schleith zwischen Rheinweiler und Kleinkems zwischen der A5 und der B3).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

3.5.3.1 Ramsar-Gebiet Oberrhein

Seit 2008 gehört der Oberrhein einschl. des Bereichs im Natura 2000-Gebiet „Markgräfler Rheinebene zwischen Weil und Neuenburg“ zum grenzübergreifenden Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung gemäß der Ramsar-Konvention. Unter Ramsar-Gebieten versteht man weltweit besonders schützenswerte Feuchtgebiete wie zum Beispiel Küstenlandschaften, Sümpfe, Flüsse, Seen und Auen, die naturgemäß ein reiches Vogelleben aufweisen. Der Rhein und seine Nebengewässer sind wichtige Winterquartiere für Wasservögel, in denen sich im Januar bis zu rund 60.000 Tiere aufhalten können. Der Oberrhein erfüllt acht von neun Ramsar-Kriterien. Für eine Anerkennung als Ramsar-Gebiet würde bereits die Erfüllung eines Kriteriums ausreichen. Diese Tatsache unterstreicht die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes. Die ans Wasser gebundenen geschützten FFH- und Vogelarten profitieren von diesem zusätzlichen Schutzstatus, da eine nachhaltige und ökologisch verträgliche Nutzungsweise durch die Ramsar-Konvention gefördert und eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Frankreich und Deutschland, z.B. beim naturverträglichen Tourismus, vertieft wird.

3.5.3.2 Weitere Biotoptypen

Die wertvollen Biotoptypen des Gebiets sind über die FFH-LRT und die § 30 (BNatschG)- und WBK-Biotop weitestgehend abgedeckt und charakterisiert. Einige weitere Biotoptypen sind im Gebiet von naturschutzfachlicher Bedeutung.

Kies- und Sandbänke

Im Bereich des Restrheins können bei Niedrigwasser am Flussufer und im Flussbett mehr oder weniger große Kies- und Sandbänke sowie Teile der „Isteiner Schwellen“ trockenfallen. Während der Sommermonate entwickelt sich darauf eine spärliche Pioniervegetation mit Arten der Hochstaudenfluren, der Zweizahn-Gesellschaften und zahlreichen angeschwemmten Pflanzenarten. Bei den Kies- und Sandbänken handelt es sich um naturnahe Lebensräume, die in hohem Maße durch die Gewässerdynamik geprägt sind.

Rohkiesflächen als Sekundärstandorte

Viele hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten sind von den heißen, trockenen und vegetationsarmen Kiesfluren (Stein- und Felsgrusgesellschaften) auf Kiesgrubenböden oder entlang des Rheindamms abhängig. Die Kiesgruben stellen mit ihren unterschiedlichen Sukzessionsstadien einzigartige Lebensräume und Refugien dar, die nur erhalten werden können, wenn in einem räumlichen Verbund wieder Rohböden (Oberbodenabtrag) entstehen können und die Sukzession zurückgehalten wird. Nicht ohne Grund befinden sich die wertvollsten und artenreichsten im FFH-Gebiet vorkommenden Naturschutzgebiete in ehemaligen Kiesgruben. Diese stellen wertvolle Ersatzlebensräume dar, wenn natürliche Rohkiesstandorte und Steilböschungen aufgrund fehlender Auendynamik nicht mehr entstehen können. In der Kiesgrube Frank, nördlich NSG „Galgenloch“, konnten 2011/2012 Bruten von Eisvogel, Schwarzkehlchen, Orpheusspötter und Neuntöter, in der Kiesgrube Schleith 2012, östlich NSG „Kapellengrien“ von Flussregenpfeifer und Orpheusspötter nachgewiesen werden (RÖSKE, mdl. 2013).

Röhrichte

Direkt im Uferbereich des Restrheins sind auf großen Flächen – teilweise eng verzahnt mit den Silberweidenauen – Röhrichte aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilfröhricht (*Phragmites australis*) ausgebildet, die außer den beiden dominierenden Arten von wenigen anderen Gras- und Hochstauden-Arten aufgebaut sind. Sie sind als ungestörter Lebensraum u.a. für viele Vogelarten (auch des Gänsesägers) wichtig.

Uferweiden-Gebüsch

Am Restrheinufer und in Insellage auf Kies- und Sandbänken im Fluss ist an etlichen Stellen ein Uferweiden-Gebüsch mit überwiegend langblättrigen Strauchweiden ausgebildet. Die flächigeren Ausprägungen wurden zu den Silberweiden-Auenwäldern [LRT *91E0] gestellt.

Feuchtgebüsch

Im Bamlacher Ried wächst beidseitig des Lettenbaches ein breiter Feuchtgebüsch-Gürtel aus überwiegend breitblättrigen Strauchweiden (WBK-Biotop) auf quellig-sumpfigem Standort. Dieser gut und großflächig ausgeprägte Vegetationstyp stellt eine Besonderheit im gesamten Gebiet dar. Das u.a. für die Avifauna interessante Gebiet liegt allerdings außerhalb des Vogelschutzgebietes und wurde daher in diesem Punkt nicht näher untersucht.

Nährstoffreiche Stillgewässer

Wünschenswert ist die Erhaltung eines artenreichen Kleingewässers in einer Kiesgrube nördlich des NSG's „Galgenloch“, das aufgrund der geringen Fläche keinen FFH-LRT darstellt. Es sollte als §30 (BNatschG) Offenland-Biotop erfasst werden.

Feldhecken

Im Bereich der Rebberge und des Grünlandes, an Böschungen und entlang der Gewässer kommen etliche Feldhecken mittlerer Standorte (§30 BNatschG Offenland-Biotop) vor. Vor

allem für in Hecken brütende Vogelarten sowie für Kleinsäuger sind die Feldhecken von Bedeutung.

Mauervegetation

An den Mauern in den Rebbergen, aber auch an den steinernen Uferbefestigungen am Restrhein ist eine artenreiche Trocken- und Mauervegetation ausgebildet. Auch im Dorf Istein hat sich an den älteren Häusermauern und Wänden eine typische, teilweise submediterrane Flora mit Mauer- und Felsspaltengesellschaften ausgebildet. Häufig zu finden sind u.a. Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) und verschiedene *Sedum*-Arten sowie verwilderte Gartenpflanzen wie die Spornblume (*Centranthus ruber*).

Restrhein (eigentlich ursprünglicher Rhein) als Landesgrenze

Eine Besonderheit stellt der Restrhein als Grenzfluss zwischen Deutschland und Frankreich im Untersuchungsgebiet dar. Landesgrenze ist hier auch jeweils Grenze der Lebensraumtypen und der Lebensstätten von Grüner Keiljungfer, Fischarten, Vogelarten, Auenwäldern und Gewässerabschnitten mit flutender Vegetation, auch wenn sich diese auf französischer Seite fortsetzen. Die Kooperation mit dem Nachbarland ist daher in Bezug auf Planungen (z.B. IRP, Redynamisierung Restrhein, Neukonzessionierung Wasserkraftwerk Kembs) und grenzüberschreitender Naturschutzarbeit (Ramsar-Gebiet „Oberrhein - Rhin supérieur“) wichtig.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Aufgrund der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen gemäß MaP-Handbuch dann vor, wenn innerhalb eines Natura 2000-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden oder zu fördernden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt beziehungsweise eingenommen werden kann, ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist.

In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen beziehungsweise zu fördern ist. Bei der fachlichen Abwägung solcher Zielkonflikte ist entscheidend, welche Bedeutung den betroffenen Lebensraumtypen oder Arten sowohl innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 als auch schutzgebietsbezogen zukommt.

Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist.

In folgenden Bereichen kann es zu unterschiedlichen Raumansprüchen kommen:

Kalk-Magerrasen [6212, *6212] ↔ Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit in diesem Gebiet, einige Magere Flachlandmähwiesen zu Kalk-Magerrasen zu entwickeln und damit einen FFH-LRT in einen anderen zu überführen. Im Gebiet sollen bestehende Mähwiesen nicht weiter ausgemagert werden bzw. es soll der jeweilige Anteil der beiden LRTen als Mindestmaß erhalten bleiben. Hierfür sprechen folgende Gründe:

- Im Gebiet ist der Anteil der Mähwiesen etwas geringer, als der der Magerrasen.
- Für die Entwicklung oder Neuschaffung von Magerrasen stehen mehr geeignete Flächen in den öffentlichen Wäldern der Trockenaue zur Verfügung als für im Offenland gelegene Mähwiesen (Intensivierung der Landwirtschaft, Landnutzerinteressen).
- Für die Entwicklung weiterer Mähwiesen besonders geeignete Flächen, wie z. B. im Bereich Huttingen oder entlang des Engebachs, liegen oft außerhalb des FFH-Gebietes.
- Die Gemengelage von Magerrasen und Mähwiesen erhöht die biologische Diversität.
- Die magere Variante der Salbei-Glatthaferwiesen kommt im Gebiet nicht sehr häufig vor.

Bestehende Mähwiesen sollten daher nicht weiter ausgemagert werden, bzw. es soll der jeweilige Anteil der beiden LRTen als Mindestmaß erhalten bleiben. Dies gilt z.B. für Flächen im Gewann „Tischlig“. Im FND „Kohlergrund“ wird dennoch gemäß dem Gutachten zum Schutzgebiet die Ausmagerung der dort vorhandenen Mähwiese vorgesehen, da sich nach bereits erfolgter Pflege ein bemerkenswertes Orchideenvorkommen etabliert hat.

Kalk-Magerrasen [6212, *6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ↔ Erdbock (*Dorcadion fuliginator*)

Im Gewann Tischlig dienen Mahd, Zurückdrängen der Goldrute und Reduktion der Düngung auch der Sicherung und Entwicklung des Erdbockkäfers. Bei den geplanten Maßnahmen werden die Ansprüche der Art mit berücksichtigt.

Kalk-Magerrasen [6212, *6212, 6213] ↔ Primärstandorte - Artenschutz, geschützte Vogelarten

Vorrangiges Ziel sollten Erhaltung und Entwicklung der Magerrasen sein. Primärstandorte mit ihrer an seltenen Arten reichen thermo- und xerophilen Flora und Fauna (u.a. Käfer, Heuschrecken, Durchwachsenblättriger Bitterling) – sollten jedoch nicht zu Magerrasen weiterentwickelt werden. Es handelt sich hierbei um lückige Trockenvegetation tragende Flächen auf Kiesrohböden in Abbaustätten oder um Oberboden-Abtragsflächen. Diese Initialstadien sind selten und sollten erhalten und in einem gewissen Verbund neu geschaffen werden. Bestehende Mager- oder Trockenrasen sind hiervon aber auszunehmen. Potenziel-

le Entwicklungsflächen (Oberbodenabtrags- oder Lebensraumtypenfläche) müssen voneinander abgegrenzt werden und können zur Erhöhung der Diversität günstigenfalls auch im Verbund zueinander liegen.

Kalk-Magerrasen [6212] ↔ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Seggen-Eichen-Lindenwälder, Trockengebüsche (u.a. Sanddorngebüsche)

Ausgewiesene Magerrasen-Entwicklungsflächen beanspruchen mitunter mehr oder weniger geschlossene Waldflächen vorwiegend in der Trockenaue. Darunter auch kleinflächig den LRT [9170] sowie die als Waldbiotope erfassten Seggen-Eichen-Lindenwälder und Trockengebüsche, für die ein Verschlechterungsverbot gilt. In der Regel handelt es sich um sogenannte arB-Flächen (außer regelmäßigem Betrieb) im öffentlichen Wald, die nur extensiv genutzt werden und ehemals offene, noch nicht ganz geschlossene Bereiche mit Resten von Magerrasen bzw. deren Kennarten aufweisen, d. h. um fortgeschrittene Sukzessionsstadien. Naturschutzfachlich ist das durch ein Zurückdrängen der Sukzession entstehende Verbund- und Trittsteinsystem und die damit erhöhte Biodiversität höher einzustufen als die ungestörte Entwicklung der Waldgesellschaften und der Trockenvegetation auf der gesamten Fläche. Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auffichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.

Durch die Pflegemaßnahmen werden örtlich auch die Sanddorngebüsche als seltene Vegetationsstruktur der Trockengebüsche zurückgedrängt. Wo möglich soll der Sanddorn an den Flächenrändern geschont und erhalten werden.

Kalk-Magerrasen [6212, *6212] ↔ Geschützte Vogelarten

Zur Erhaltung und Entwicklung der Magerrasen ist das Zurückdrängen von Gehölzsukzession erforderlich. Dies ist für Vogelarten, die auf Sitzwarten und lockere Sukzessionen angewiesen sind, nachteilig. Die Ansprüche der Vogelarten werden bei der Auswahl der Maßnahmenflächen berücksichtigt.

Hutewaldstellung ↔ Eichenwälder, Trockengebüsche, Hirschkäfer [1083]

Hutewaldähnliche Eingriffe dienen dem Artenschutz (u.a. Hirschkäfer, Schmetterlinge), der Erhaltung und der Entwicklung von Magerrasen sowie der Erhaltung kulturhistorischer Bewirtschaftungsformen. Sie greift jedoch in die ungestörte Entwicklung der als Waldbiotope geschützten Trockenwaldgesellschaften (v.a. Seggen-Eichen-Linden-Wälder) und Trockengebüsche ein. Naturschutzfachlich ist der entstehende Strukturreichtum dennoch positiv zu beurteilen. Die Eingriffe sind nur auf kleiner Fläche vorgesehen.

Die im Rahmen des vorliegenden Managementplans vorgeschlagenen Maßnahmen verursachen keine erkennbaren Konflikte mit dem Schutz und der Förderung der im Gebiet vorhandenen Zielarten aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) und den hierfür umgesetzten bzw. noch umzusetzenden Maßnahmen.

Strömer [1131] ↔ Gänsesäger [A070]

Zwischen natürlichen Vorkommen zweier Arten im gleichen Lebensraum kann es Interaktionen im Sinne von „Fressen und Gefressen werden“ geben, wie z.B. beim Gänsesäger als Prädator für Fische. In natürlichen oder naturnahen Lebensräumen sind diese Konflikte naturgegeben. Nur bei stark veränderten Lebensräumen kann es dazu führen, dass eine bis mehrere Arten darunter leiden. Die Gefährdung bzw. Seltenheit des Strömers im FFH-Gebiet hat mannigfaltige Gründe, die u.a. bei Defiziten in der Gewässerstruktur und der Wasserqualität zu suchen sind, Um die Strömerpopulation zu stabilisieren, sollten die Naturnähe der Habitats erhöht und Störungen durch den Menschen vermieden werden. Die gezielte Förderung einer Art über Nistkästen oder Besatz kann nur als Übergangsmaßnahme funktionieren, langfristig sollte die Art selbst reproduzierend sein und stabile Populationen aufbauen können. „Prädatorenbejagung“ sollte hier nicht das Mittel der Wahl sein.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

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

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.

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

Gewässerlebensräume:

Zahlreiche Ziele für Gewässer-Lebensraumtypen und Arten der Gewässerlebensräume sind gleichzeitig in anderen Gesetzen - zumindest den Grundsätzen nach - geregelt. Gesetzesgrundlagen sind das Wasserhaushaltsgesetz, das Wassergesetz, das Fischereigesetz von Baden-Württemberg, die Düngeverordnung, der Mindestwasser-Erlass u.a. Eine Integration dieser gesetzlichen Regelungen in den Managementplan ist erforderlich, um die aus Sicht von NATURA 2000 relevanten Aspekte vollständig abzubilden. Ziele mit Entsprechungen in Gesetzesgrundlagen sind im nachfolgenden Text mit (§) gekennzeichnet. Grundsätzlich gilt: Faunenfremde Arten dürfen nicht eingebracht werden.

5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung aller abiotischen Faktoren wie Wasserqualität, Wasserchemismus und Wassertemperatur (Einhaltung einer Pufferzone ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung zum Schutz vor Schadstoffeinträgen).
- Erhaltung der natürlichen Zonierung (Zonen unterschiedlicher Wassertiefe) und Schutz vor intensiver Freizeitnutzung durch Einhaltung der NSG-Verordnung.
- Erhaltung der standort- bzw. lebensraumtypischen Uferstruktur für die darin vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, z. B. störungsempfindliche Brutvögel in Röhrichten.
- Langfristige Erhaltung des Wasserkörpers (Wasserstand) durch Schutz vor Verlandung.
- Sicherung des Lichthaushaltes und somit des Armelechteralgen-Wachstums (geringe Beschattung, hohe Sichttiefe).

Entwicklungsziele:

Entwicklung des LRT insbesondere durch

- Entwicklung eines fischfreien Gewässers
- Vergrößerung der LRT-Fläche.

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Entwicklungsziele:

Entwicklung eines bestehenden Kleingewässers durch Vergrößerung (derzeit kein FFH-Lebensraumtyp) sowie Neuschaffung des LRT im FFH-Gebiet.

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung einer guten bis sehr guten Wasserqualität (mind. Güteklasse II) mit hohem Sauerstoffgehalten und Nitratgehalten unter 10 mg/l durch Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Die Güteklassen I, I-II und II sind für die Wasserpflanzenvegetation und die gewässertypische Fauna generell als geeignet anzusehen.
- Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes (§).
- Erhaltung eines ökologisch angepassten Mindestabflusses während des ganzen Jahres (§).
- Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10m Breite mit extensiver Nutzung entlang von größeren Fließgewässern sowie auch entlang der kleineren Fließgewässer im Gebiet (§).
- Erhaltung eines naturnahen Reliefs und der naturnahen Strukturen von Gewässer-
sohle und Gewässerufer (§).
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der das Fließgewässer begleitenden Aue oder ihrer Relikte, u.a. durch Zulassung und Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse.
- Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozönosen (§), insbesondere als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie Grüne Flussjungfer [1037], Bachneunauge [1096], Lachs [1106], Bitterling [1134], Groppe [1163] sowie der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Eisvogel [A229] und Zwergtaucher [A004].

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, insbesondere durch:

- Förderung naturnaher hydraulischer Verhältnisse.
- Erhöhung des Strukturreichtums, speziell die Förderung von vor Extremhochwässern schützenden Strukturen am Restrhein.
- Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu-/Abfluss, Durchgängigkeit).
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf).
- Verbesserung der Gewässergüte.
- Förderung neuer Lebensräume in den Unterläufen der Zuflüsse
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) im Uferbereich des Fließgewässers.

5.1.4 Felsenkirschen-Gebüsche [*A040]

Entwicklungsziele:

Förderung lebensraumtypischer Gehölze in den Trockengebüschen, insbesondere der Felsenbirne und der Felsenkirsche nördlich und südlich des Buchgrabens sowie die angrenzenden Bereiche.

5.1.5 Kalk-Pionierrasen (prioritär) [*6110]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung der Offenlandfläche, um die Besonnung zu gewährleisten.
- Sicherung des Naturschutzstatus zum Schutz vor Störung und Betretungsschäden, insbesondere durch Einhaltung des Wegegebots und damit Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung des Lebensraumtyps.

5.1.6 Kalk-Magerrasen [6210]- [6212, *6212, 6213]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen guten Gesamterhaltungszustands (A 26 %, B 50 %, C 24%) des Lebensraumtyps (im Detail 6212: A 11 %, B 61 %, C 28 %; *6212: A 92 %, C 8 %; 6213: A 67 %, B 33 %) durch

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.).
- Erhaltung insbesondere der orchideenreichen Bestände und weiterer naturschutzfachlich besonders wertvoller Flächen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen thermophilen Insektenfauna (Heuschrecken, Schmetterlinge, Stechimmen).
- Erhaltung der verbindenden Elemente wie z. B. Wegsäume zwischen Teilfläche.
- Erhaltung des Anteils an offenen LRT-Flächen unter Berücksichtigung der von den Pflegemaßnahmen abhängigen Dynamik.

Entwicklungsziele:

Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustandes der aktuell nur durchschnittlich (noch B oder C) erhaltenen submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) und deren Ausweitung insbesondere durch

- Verbesserung der standörtlichen Voraussetzungen.
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten.
- Ausdehnung der Flächen, insbesondere dort, wo Flächen durch Ausbreitung angrenzender Gehölze oder Neophyten zuwachsen.
- Entwicklung verbindender Elemente wie Wegsäume und Trittsteine zwischen isoliert gelegenen Flächen.

5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen hervorragenden Gesamterhaltungszustands des Lebensraumtyps (A 50 %, B 42 %, C 8 %) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung.
- Beibehaltung der extensiven Nutzung.
- Wiederherstellung verschlechterter Flächen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und Erweiterung der LRT-Fläche insbesondere durch
 - Verbesserung des LRT auf den mit gerade noch als gut (B) oder auf den als durchschnittlich (C) eingestuften Flächen.
 - Wiederherstellung des LRT auf gerade nicht mehr als LRT eingestuften Flächen.
 - Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen.

5.1.8 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung durch Bewahrung der für den LRT günstigen Standortbedingungen, insbesondere durch

- Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung.
- Vermeiden und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps insbesondere durch

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen, Nutzungsverzicht).

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen guten Gesamterhaltungszustands des Lebensraumtyps (A 43 %, B 57 %) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung des typischen Artenspektrums unter Berücksichtigung der auf die Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse im Wald abgestimmten Lebensgemeinschaften.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse.

Entwicklungsziele:

Entwicklung weiterer Felsspaltvegetation, insbesondere durch:

- Partielle Entnahme stark beschattenden Bewuchses.

5.1.10 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung des natürlichen Reliefs.
- Erhaltung der Störungsfreiheit der Höhlen.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.11 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen hervorragenden Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald insbesondere durch

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

5.1.12 Waldmeister Buchenwälder [9130]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen hervorragenden Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald insbesondere durch

- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

5.1.13 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]

Entwicklungsziele:

Die Wälder im Gewann „Erlen“ (WBK 4150) könnten aus standortkundlicher Sicht zum LRT [9160] entwickelt werden (was in der Praxis aufgrund der Kleinparzellierung und dem Status als Privatwald derzeit unmöglich erscheint).

5.1.14 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen hervorragenden Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Sicherung der Eichen-Naturverjüngung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, insbesondere durch

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten.
- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

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

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Aufrechterhaltung der auentypischen Gewässerdynamik.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Gehölze und der Krautschicht.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Langfristige Erhaltung und Bestandssicherung galeriewaldartiger Bestände.

Die Erhaltungsziele gelten innerhalb der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme im Rahmen des IRP.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide insbesondere durch

- Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation.
- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik).
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) im Uferbereich des Fließgewässers.
- Ausdehnung der Galeriewälder.

Für den Bereich der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III werden keine Entwicklungsziele definiert.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (mindestens B) der Grünen Flussjungfer sowie ihres Lebensraumes insbesondere

- Erhaltung der abwechslungsreich strukturierten und von Freizeitaktivitäten möglichst unbeeinträchtigten Uferzone, durch
 - Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer und

- Sicherung des Naturschutzstatus zum Schutz vor Störung und Betretungsschäden, insbesondere durch Einhaltung des Wegegebots.
- Erhaltung bzw. Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik im Flussbett einschließlich der Umlagerung von Sandbänken und der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse.

Entwicklungsziele:

Stabilisierung und Vergrößerung der trotz einer überwiegend naturnah strukturierten Uferzone sehr geringen Population der Grünen Flussjungfer sowie Verbesserung und Erweiterung ihres Lebensraumes insbesondere durch

- Erweiterung des Lebensraumes durch die sich im Zuge der Tieferlegungen innerhalb des Integrierten Rheinprogramms ergebenden Möglichkeiten, durch
 - Förderung der Fließgewässerdynamik,
 - Entwicklung von Retentionsflächen,
 - Entwicklung naturnaher Seitengerinne,
 - Entwicklung von Pufferzonen.
- Entwicklung günstiger Habitatstrukturen innerhalb des bestehenden Lebensraumes.

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

Entwicklungsziele:

Entwicklung (und Erhaltung) der lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Spanischen Flagge

- Entwicklung (und Erhaltung) potenzieller Larval- und Nektarhabitate wie Schlagfluren, Hochstauden [v.a. mit Wasserdost], Vorwaldgehölze, verbuschte Halbtrockenrasen – soweit nicht deren Entbuschung als Maßnahme vorgesehen ist -, Waldränder und vorgelagerte blumenreiche Wiesen.

5.2.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- Erhaltung eines ausreichenden Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines ausreichenden Altholzanteils und eines ausreichenden Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe.
- Erhaltung eines ausreichenden Alteichenangebotes, das Saftleckstellen aufweist.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke.
- Verbesserung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen.

5.2.4 Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) [1092]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Dohlenkrebses

- Erhaltung naturnaher Bachabschnitte in Waldlage bzw. mit Gehölzsaum und reichem Strukturangebot wie Wurzeln, Totholz und Höhlen zwischen Steinen.
- Erhaltung eines extensiv bewirtschafteten Gewässerrandstreifens entlang des Engebaches zur Minimierung von Stoff- oder Sedimenteinträgen (§).
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

Entwicklung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Dohlenkrebses im Bereich seiner früheren Lebensstätten und Entwicklung von für den Dohlenkrebs als Lebensraum geeigneten Gewässern.

- Entwicklung von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen an allen Fließgewässern im FFH-Gebiet.
- Entwicklung von für den Dohlenkrebs als Lebensraum geeigneten Gewässern.
- Verbesserung des Lebensraums durch Renaturierung verbauter Bachabschnitte unter Aufrechterhaltung eines oder mehrerer Querbauwerke mit Barrierfunktion als Schutz vor fremdländischen Flusskrebsarten bzw. vor Einschleppung der Krebspest.
- Förderung eines natürlichen Fischbestandes.
- Nach Sicherstellung einer angemessenen Lebensraumqualität Wiederansiedlung des Dohlenkrebses.

5.2.5 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Bachneunauges sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung bestehender Larvalhabitate (überwiegend ufernahe Bereiche mit sandig bis leicht schlammigen Substraten).
- Erhaltung bestehender Laichhabitate (überströmte, kiesige Bereiche).

Alle Fischarten:

- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte (Gewässergütekategorie II) und Gewässermorphologie als Mindeststandard.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teillebensräume unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Dohlenkrebs (Barrierschutz vor fremdländischen Flusskrebsarten).

Entwicklungsziele:

Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Bachneunauges insbesondere durch

- Entwicklung geeigneter Querderlebensräume.

Alle Fischarten:

- Verbesserung der Lebensbedingungen durch Erhöhung des Mindestwasserabflusses und damit Vermeidung/Verringerung von zu hohen Wassertemperaturen während der Sommermonate.
- Verbesserung der Lebensbedingungen durch Reduzierung der aus den extremen Strömungsgeschwindigkeiten resultierenden Beeinträchtigungen wie z. B. dem Abschwemmen von zur Deckung geeigneten Habitatstrukturen (Große Steine, grobkörniges Substrat, Wurzeln, Stämme) und damit auch dem Verdriften der Individuen während der Hochwasserabflüsse.

5.2.6 Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) [1131]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Strömers sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung mittelstark durchströmter Fluss- und Bachabschnitte der Äschenregion mit kiesigem Untergrund und guter Wasserqualität.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung abwechslungsreicher Gewässerstrukturen mit flachen, sonnigen Bereichen (auch an zufließenden Bächen und Gräben) und tiefen, ruhigen Bereichen (Kolke) durch Zulassen der natürlichen Gewässerdynamik.
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

Entwicklungsziele:

Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Strömers insbesondere durch

- Entwicklung einer sich selbst erhaltenden Strömerpopulation.
- Vermeidung von unnatürlichen Konkurrenzverhältnissen, welche sich negativ auf den Strömer auswirken können.
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

5.2.7 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Bitterlings sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung der Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* als Wirtstiere.
- Erhaltung der mit Pflanzen bewachsenen, feinsedimentreichen Uferabschnitte mit Stillwassercharakter sowie der nicht oder nur schwach durchflossenen Buchten.
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

Entwicklungsziele:

Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Bitterlings insbesondere durch

- Entwicklung geeigneter Bitterlings- bzw. Muschellebensräume.
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

5.2.8 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) der Groppe sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen.
- Erhaltung und ggf. Schaffung bevorzugter Laichhabitats in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz in unterschiedlicher Größe.
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums der Groppe insbesondere durch
- Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen, die sich durch eine gute

Wasserqualität (Gewässergüteklasse I-II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen.

- Herstellung der Durchwanderbarkeit von Querbauwerken unter besonderer Beachtung der Sohlanbindung und Sohlstruktur von Fischtreppen. Durchgängige Anbindung/Gestaltung von Seitengewässern wie z. B. Kander und Feuerbach unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Dohlenkrebs (Barriereschutz vor fremdländischen Flusskrebsarten).
- siehe unter 5.2.5 „Alle Fischarten“.

5.2.9 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (mindestens C) der Gelbbauchunke sowie ihres Lebensraums insbesondere durch

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung und Neuanlage (zur Stabilisierung der Population) von besonnten Kleingewässern.
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren.
- Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern innerhalb der Lebensstätte führen.
- Schutz der Quellaustritte in Bereichen, wo diese Kleingewässer bilden.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume von kleinen und isolierten Teil-Populationen.
- Schutz vor Aufforstung und Sukzession im Bereich der Laichgewässer.
- Erhaltung von besonnten Waldlichtungen (kleinräumig), von Wegrändern im Wald sowie von lichten krautreichen Abschnitten entlang von Fließgewässern.
- Erhaltung der Krautschicht – insbesondere in feuchteren Bereichen - im Wald.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des gegenwärtig als „beschränkt“ (mindestens C) bewerteten Erhaltungszustands der Gelbbauchunke, Erweiterung der Lebensstätte und Erhöhung der Population insbesondere durch

- Zusätzliche Schaffung (u.a. zur Vernetzung der Teil-Populationen) von besonnten Kleingewässern.
- Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern.
- Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern außerhalb der Lebensstätte führen.
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Kleingewässer außerhalb der Lebensstätte vorkommen.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung der Stillgewässer führen.
- Förderung von Habitatstrukturen für die Gelbbauchunke.
- Entwicklung eines fischfreien Gewässers im NSG „Kapellengrien“ (Kiesgrube 1) als Lebensstätte für Amphibien.

5.2.10 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) für die Wimperfledermaus in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang von für sie geeigneten Lebensräumen durch

- Erhaltung sämtlicher bekannter Gebäudequartiere (liegen derzeit außerhalb FFH-Gebiet).
- Erhaltung und Sicherung der Funktion wichtiger Jagdhabitats in Kuhställen.
- Erhaltung von naturnahen, struktur- und altholzreichen Waldbeständen.
- Erhaltung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Kulturlandschaft mit Wechsel aus Wiesen, Weiden, Äckern, Hecken, Streuobstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.).

Entwicklungsziele:

Entwicklung lebensraumtypischer Habitatstrukturen, insbesondere durch

- Förderung des Habitatverbundes.

5.2.11 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Entwicklungsziele:

Förderung von für den Biber günstigen Habitatstrukturen durch

- Erhaltung und Entwicklung von natürlichen Ufersäumen.
- Keine Bisamjagd vom 15. Mai bis 30. September zum Schutz der Jungbiber, soweit dies nicht der für den Bitterling bzw. die Großmuscheln erforderlichen Regulierung des Bisambestandes entgegen steht.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung bekannter Trägerbäume.
- Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätte.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen.

Die Erhaltungsziele gelten innerhalb der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme im Rahmen des IRP.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen.
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen.

Für den Bereich der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III und innerhalb des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ werden keine Entwicklungsziele definiert.

5.2.13 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Entwicklungsziele:

Entwicklung von störungsarmen Brutgewässern entlang des Restrheines und seiner Zuflüsse

- Entwicklung möglichst unbeeinträchtigter Uferzonen durch Reduzierung von Störungen aller Art insbesondere während der Brutzeit und in Naturschutzgebieten.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen für den Zwergtaucher.

5.2.14 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Gänsesägers sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

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

Entwicklungsziele:

Verbesserung des gegenwärtig als nur durchschnittlich (C) bewerteten Erhaltungszustandes des Gänsesägers und seines Lebensraumes insbesondere durch

- Stabilisierung und Erhöhung der Population.
- Entwicklung von Habitatstrukturen (wie z. B. alte Baumbestände mit Höhlenbäumen, dichten bodennahen Gebüsch, Altholzhaufen) sowie von Nistgelegenheiten (ggf. auch künstliche Nisthilfen) entlang des Restrheins.
- Verbesserung der Jagdmöglichkeiten und Förderung des Nahrungsangebots an Kleinfischarten und Jungfischen im Restrhein.
- Förderung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.06.) am Restrhein.
- Förderung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete am Restrhein.

5.2.15 Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Wespenbussards sowie seines Lebensraumes insbesondere durch.

- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Kulturlandschaft.
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern.
- Erhaltung von Feldgehölzen.
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland wie u.a. den mageren Flachlandmähwiesen und Brachen.
- Erhaltung der Magerrasen.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit.
- Erhaltung der Horstbäume (§).
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Staaten bildende 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.).

- *Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden.*

5.2.16 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Schwarzmilans sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern.
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.
- Erhaltung von Grünland, *inklusive der extensiv bewirtschafteten mageren Flachland-Mähwiesen.*
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freien Anflugmöglichkeiten, insbesondere in Waldrandnähe.
- Erhaltung der Horstbäume (§).
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–15.8.).

5.2.17 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (A) des Wanderfalken sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung der offenen Felswände mit Höhlen, Nischen und Felsbändern (§).
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.).
- *Erhaltung der arten- und individuenreichen Nahrungslebensräume im Vogelschutzgebiet.*

5.2.18 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Eisvogels sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung der naturnahen (kleinfischreichen) Gewässer und deren Struktureichtum.
- 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 dem 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 (Kleinfischarten und Jungfische).
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.02.-15.09.).
- Erhaltung der grundwassergespeisten Gewässer und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Eisvogels sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Stabilisierung und Erhöhung der Population.
- Verbesserung der Habitatstrukturen und der Wasserqualität.
- Verbesserung der Jagdmöglichkeiten.

5.2.19 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Wiedehopfs sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaften, inklusive den mageren Flachland-Mähwiesen LRT [6510], strukturreichen Wiesen- und Weinberglandschaften und von Feldgärten am Ortsrand.
- Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren und extensiven Viehweiden.
- Erhaltung der Mager- und Trockenrasen.
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- *Erhaltung lichter Sukzessionsstadien und offener Bereiche in Kiesgruben.*
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, durch Sicherung der Lebensräume größerer Insekten wie Maulwurfs- und Feldgrillen sowie großer Käfer.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.–31.8.).
- *Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden.*

Entwicklungsziele:

Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Wiedehopfs sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Förderung der Brutansiedlung.

- Erweiterung der Lebensstätte und Verbesserung der Habitateignung.

5.2.20 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

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

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Verbesserung des Angebotes potenzieller Höhlenbäume.
- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen.
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen.

5.2.21 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

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

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch

- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen.
- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen.
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen.

5.2.22 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch

- 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:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen.
- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen.
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen.

5.2.23 Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) [A300]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Orpheusspötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung von frühen und mittleren Sukzessionsstadien an warmen und trockenen Standorten.
- Erhaltung von dichten, nicht zu hohen Gebüschern, einzelnen Bäumen und einer ausgedehnten Krautschicht.
- *Erhaltung des strukturreichen aufgelassenen Rebgebietes.*
- Erhaltung von *Kiesgruben* mit Weidengebüschern.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen *in den Kiesgruben* aufgelassener Abbaustätten.

Entwicklungsziele:

Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Orpheusspötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Entwicklung von Habitatstrukturen zur Stützung und Ausweitung der Population an geeigneten Stellen.
- Erweiterung der Lebensstätte.

5.2.24 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Neuntötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und reich strukturierten Grünlandgebieten als (groß) insektenreiche Nahrungshabitate.

- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken mit standortheimischen, insbesondere dorn- oder stachelbewehrten Gehölzen.
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft und entlang von Wegrainen und Böschungen.
- Erhaltung extensiv genutzten Ackerlandes.
- Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen, insbesondere der Brutplatzmöglichkeiten und damit auch Erweiterung der Lebensstätte.

5.2.25 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) der Zaunammer sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch

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

Entwicklungsziele:

Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes der Zaunammer sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch

- Verbesserung der Habitateignung.
- Erhöhung der Population.

5.2.26 Rastvogelarten: Krickente (*Anas crecca*) [A052], Tafelente (*Aythya ferina*) [A059], Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070], Schnatterente (*Anas strepera*) [A051], Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061] sowie Rallen (Bläßhuhn (*Fulica atra*) [A125])

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der o.g. Rastvögel sowie deren Rastplätze durch

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften.
- Erhaltung der besiedelten *Restrheinabschnitte*.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässerbereichen mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.

- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden.
- Erhaltung von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für die Krickente.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchenten gewährleistet.
- Erhaltung des Nahrungsangebots (Klein- und Jungfische) sowie ferner von Amphibien für den Gänsesäger, von Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für die Gründelenten sowie von Insekten, Schnecken und Muscheln, kleinen Krebstieren und Würmern für die Tauchenten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

5.2.27 Rastvogelart: Reiher (*Silberreiher (Egretta alba)*) [A027]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Silberreihers als Rastvogel sowie seiner Rastplätze durch

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen.
- Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen.
- Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien *am Restrhein*, wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Fische, Amphibien, Kleinsäuger, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmer.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

5.2.28 Rastvogelart: Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017]

Erhaltungsziele:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands des Kormorans als Rastvogel sowie seiner Rastplätze

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

5.2.29 Rastvogelart: Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) [A136]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Flußregenpfeifers als Rastvogel sowie seiner Rastplätze

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Flussniederungen und Auenlandschaften.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässerabschnitten sowie der Überschwemmungsflächen.
- Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke.
- Erhaltung der naturnahen Dynamik die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammbanken bzw. -inseln führt.
- Erhaltung von Flutmulden und zeitweise überschwemmten Senken.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten, Spinnen, kleine Krebse, Schnecken, Würmer, kleinere Fische und andere Wirbeltiere sowie Pflanzensamen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes der Rastplätze und Förderung einer Wiederansiedlung als Brutvogel.

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 keine Verschlechterung erfahren,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C darf sich (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) nicht verschlechtern.

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.

Bei der Umsetzung geplanter Maßnahmen in Grünlandflächen kann die staatliche Grünlandberatung der landwirtschaftlichen Fachbehörde beratend mit einbezogen werden, um Schnittfähigkeit, Schnittzeitpunkt und Düngung den Verhältnissen vor Ort anpassen zu können. Dies gilt auch für geplante Nutzungsänderungen bei Flachlandmäwiesen wie z.B. dem Wechsel von Mahd auf Beweidung, um nicht gegen das Verschlechterungsverbot zu verstoßen.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die Vorkommen von (Wald-) Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und nach der Vogelschutzrichtlinie wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt.

Naturnahe Waldbewirtschaftung nach den waldbaulichen Grundsätzen „Laubholz bleibt Laubholz“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsätzen“. Dies alles sind Leitlinien des Landesbetriebes ForstBW, die im Staatswald verbindlich vorgegeben waren und weiterhin Standard sind. Das Konzept der naturnahen Waldwirtschaft wird zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.

Ausweisung von Naturschutzgebieten durch das Regierungspräsidium Freiburg:

- NSG „Isteiner Klotz“, Verordnung vom 16.10.1986.
- NSG „Kapellengrien“; Verordnung vom 05.12.1994.
- NSG „Galgenloch“, Verordnung vom 01.02.1996.
- NSG „Eichholz-Buchholz“, Verordnung vom 07.05.1999.
- NSG „Blansinger Grien“, Verordnung vom 21.10.2003.
- NSG „Totengrien“, Verordnung vom 01.06.1973.

Derzeit ist die Ausweisung des Naturschutzgebietes „Alter Grund“ in Planung.

Ausweisung von Schutzgebieten der Forstverwaltung

- Verordnung der Körperschaftsforstdirektion Freiburg zum Waldschutzgebiet Schonwald „Rheinvorland Bad Bellingen“ vom 24.09.2004.

Die in der Schonwaldverordnung formulierten Schutz- und Pflegegrundsätze basieren auf dem Konzept der naturnahen Waldwirtschaft. Die Förderung standortgerechter und gebietsheimischer Baum- und Straucharten werden bereits seit der Ausweisung des Schonwaldes umgesetzt. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden dabei in der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan gem. § 50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.

- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2010 ist die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landes Baden-Württemberg im Staatswald verbindlich eingeführt.

Weitere behördlich ausgewiesene Schutzgebiete außerhalb des Waldes dienen ebenfalls dem Schutz von Lebensraumtypen und Lebensstätten:

- LSG „Rheinvorland“; Verordnung vom 30.12.1972.
- LSG „Rheinvorland II“, Verordnung vom 10.03.1983.
- LSG „Isteiner Klotz“, Verordnung vom 27.09.1937.
- FND „Orchideenwiese“, Verordnung vom 15.09.1972.
- FND „Kohlergrund“ Verordnung vom 06.06.1997.
- FND „Kiesgrube Huttingen“, Verordnung vom 18.06.1991.

Notwendige Pflegearbeiten zur Erhaltung der artenreichen Halbtrockenrasen folgen den durch die ehemalige Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg (heute Ref. 56 beim RP Freiburg) erstellten Pflegeplänen und umfassen sowohl die Mahd als auch das Entfernen von Goldrute und einigen Gehölzen. Die Arbeiten werden u.a. im NSG „Totengrien“ und im NSG „Isteiner Klotz“ durch die Ortsgruppe Istein der Bergwacht Schwarzwald e.V. sowie im NSG „Galgenloch“ durch die ANM (Arbeitsgruppe Naturschutz Markgräflerland) umgesetzt (SCHREIBERDRICH / KERKHOF 2002).

Im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Trockenaue Südlicher Oberhein“ werden zum Schutz wärmeliebender Insekten Oberbodenabtragungen u.a. im geplanten NSG „Alter Grund“ durchgeführt (FRISCH, 1999). Im Rahmen der Konzeption wurde für ausgewählte Magerrasen-Flächen und den Nordteil des Leinpfades ein Beweidungskonzept mit Schafen auf Gemarkung Stadt Neuenburg a.R. erstellt. Für den Bereich „Alter Grund“ und die NSGs „Kappellengrien“ und „Totengrien“ sind Enthurstungen geplant, die teilweise bereits im Rahmen von Pflegemaßnahmen durch die Naturschutzverwaltung umgesetzt wurden (FRITSCH, 1999; JEHLE, 2009).

Zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der zum Teil stark gefährdeten Tier- und Pflanzenarten am Isteiner Klotz wurden in den letzten Jahren umfangreiche Pflegemaßnahmen durch die Ortsgruppe Istein der Bergwacht vorgenommen. Im Jahre 2001 wurde durch die Staatliche Hochbauverwaltung Freiburg das Mundloch des Stollens der „Roten Galerie“ fachmännisch und einbruchsicher verschlossen, um Störungen durch Unbefugte im Steinbruch zu vermeiden. Es ist zukünftig zu überwachen, dass die Vergitterung erhalten bleibt, damit Kolkrabe und Wanderfalke ihrem Brutgeschäft hier in aller Ruhe wieder nachkommen können und auch die dort vorkommenden Fledermäuse keinen Störungen unterliegen (DR. WITSCHEL / KERKHOF 2002).

Des Weiteren führte die Bergwacht unter Federführung der Ortsgruppe Istein im Dezember 2006 im NSG „Isteiner Klotz“ eine extreme Pflegemaßnahme durch, indem sie eine bis zu 20 Meter hohe, vollständig mit Efeu bewachsene Felswand im südöstlichen Teil des Schutzgebietes vom Bewuchs freistellte. Auch der Felsensporn wurde von kleineren Efeu-Verdichtungen befreit. Nähere Informationen und Bilder sind auf der Internet-Seite der Bergwacht Ortsgruppe Istein zu finden.

Die Pflege der Magerrasen entlang des Leinpfades obliegt dem Wasser- und Schifffahrtsamt (derzeit Mahd z.T. ohne Abräumen, z.T. auf Haufen geschichtet).

Weitere Flächen im Gebiet werden regelmäßig gemäht und/oder beweidet.

Im NSG „Kapellengrien“ wird ein Magerrasen am oberen Westrand des Steilhanges von der Arbeitsgruppe Naturschutz Markgräflerland e.V. regelmäßig gepflegt.

Im Gebiet vorkommende Vogelarten wie der Gänsesäger und der Wiedehopf werden durch das Ausbringen von Nistkästen und deren Kontrolle bzw. Pflege gefördert.

Im Zuge der Absenkung des Rheinvorlands für den Rückhalteraum südlich von Breisach sind im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms Umgestaltungsmaßnahmen und die Anlage neuer Seitengerinne, sowie zusätzlich die Pflege bzw. das Zurückdrängen von Gehölzen auf Magerrasenflächen zur Erhaltung sog. Ausbreitungszentren für den LRT 6210 und die Sicherung von Totholzflächen im Wald vorgesehen

Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen wurde bereits begonnen.

Auf französischer Uferseite sind für die nächsten Jahre Maßnahmen im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Neukonzessionierung des Kraftwerks Kembs vorgesehen, die durch die *Électricité de France (EdF)* geplant und ausgeführt werden.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	OM
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20048 VSG: 2-20012
Flächengröße [ha]	FFH: 1489,5 VSG: 183,6
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung des Zustands alle sechs Jahre, im Wald im Rahmen der Forsteinrichtung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalk-Pionierrasen [*6110], Trockenrasen [6213], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Grüne Flussjungfer [1037], Dohlenkrebs [1092], Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134], Groppe [1163], Wimperfledermaus [1321], Wanderfalke [A103], Rastvogel: Kormoran [A017], Silberreiher [A027], Schnatterente [A051], Krickente [A052] Tafelente [A059], Reiherente [A061], Gänsesäger [A070], Bläuhuhn [A125], Flußregenpfeifer [A136].
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zurzeit keine (= ohne) Maßnahmen, Entwicklung beobachten

OM: Der zwischen Rheinweiler und Märkt erfasste Lebensraumtyp **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** [3260] profitiert von im Rahmen der Projekte „IRP“, der „Neukonzessionierung der Staustufe Kembs“ und der „Redynamisierung des Restrheins“ bereits umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Maßnahmen (Vergrößerung des Gewässerquerschnitts bei Hochwasserabflüssen, Verringerung der Fließgeschwindigkeiten bei Hochwasserereignissen, Erhöhung der Mindestwassermenge, Geschiebezugabe bzw. Förderung des natürlichen Geschiebeeintrags, Seitenerosion, Umverlegung und Renaturierung der Rheinzufüsse) sowie von den für die **Fische** [1096, 1131, 1134, 1163] beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen (**fg**). Die Wasservegetation wird nicht mehr so leicht fortgerissen und kann größere Bestände aufbauen. Eine ungestörte Entwicklung des Lebensraumtyps im Grundwasserkanal bei Märkt ist langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich.

Am Isteiner Klotz ist der **Kalk-Pionierrasen** [*6110] aktuell nicht und der Trockenrasen [6213] nur geringfügig durch Sukzessionsabläufe gefährdet. Maßnahmen, die in den an die

offenen Felsen und Magerrasen angrenzenden Bereichen das Vordringen von Gehölzen wie Schlehe, Robinie und Efeu unterbinden, fördern deren Erhaltung. Ihr Lebensraum ist standörtlich bedingt nicht beliebig erweiterbar.

Eine ungestörte Entwicklung der **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation** [8210] im NSG „Eichholz-Buchholz“ und in den nördlich an das NSG „Isteiner Klotz“ angrenzenden Bereichen ist im allgemeinen langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich. Dies gilt auch für die **Höhlen und Balmen** [8310].

Die ungestörte Entwicklung der meist kleinen, jüngeren, teilweise schilfreichen und lichten Sukzessionsstadien der **Silberweiden-Auenwälder** [*91E0] am östlichen Restrheinufer und auf Insellagen zw. Märkt und Neuenburg (z.T. nach Hochwässern von 1999 entstanden) soll beobachtet und von Störungen möglichst unbeeinträchtigt bleiben (möglichst nur Verkehrs-sicherungsmaßnahmen). Auch für den Galeriewaldstreifen entlang des Engebachs zwischen Weimlingen und Wintersweiler sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Die **Grüne Flussjungfer** [1037] profitiert durch Zulassung einer verstärkten Morphodynamik, höheren Mindestwassermengen (getroffene Vereinbarungen gemäß der Neukonzessionierung an der Staustufe Kembs), Geschiebezugaben und der Neugestaltung der Uferzonen (Renaturierung, Entnahme von Ufersicherungen) (TREIBER, 2010).

Das **Dohlenkrebs**vorkommen [1092] im Engebach scheint erloschen. Ein eventuelles Auftreten der Art soll weiterhin beobachtet werden. Die vom Dohlenkrebs potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben. Weitere potenzielle Lebensräume könnten der Lettenbach und der Feuerbach sein.

Die **Fische** [1096, 1131, 1134, 1163 und andere] nutzen die entstehenden Rückzugsräume am Restrhein und seinen Zuflüssen (u.a. als Larvalhabitate).

Die aktuellen Quartiernachweise der **Wimperfledermaus** [1321] liegen außerhalb des FFH-Gebiets. Die potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben.

Der Lebensraum des **Wanderfalken** [A103] und seine natürlichen Felsbrutstätten sind nicht beeinträchtigt, weitergehende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Für die **Rastvögel** erweitert sich im Rahmen der Maßnahmen des IRP und weiterer Projekte der Lebensraum. Zudem sind Habitatstrukturverbesserungen zu erwarten.

Die hier genannten FFH-LRT und –Arten sollten in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) im FFH- bzw. Vogelschutz-Gebiet mittels Kontrollerhebung überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. Insbesondere die Auswirkungen und Erfolge der verschiedenen Projekte am Rhein sollten dokumentiert werden. Entlang des Engebachs ist ein eventuelles Auftreten des Eschentriebsterbens zu berücksichtigen.

6.2.2 Temporäre Sukzession und Nutzungsaufgabe - Suchraum

Maßnahmenkürzel	SU
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-20005
Flächengröße [ha]	VSG: 13,1
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Orpheusspötter [A300]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 zeitlich begrenzte Sukzession 1.4 Nutzungsaufgabe von Ackerland 1.5 Nutzungsaufgabe von Grünland

SU: Innerhalb der Lebensstätte Schaffung von alternierend brach fallenden Flächen mit Hochstauden, Brombeersträuchern und junger Gehölzsukzession für den **Orpheusspötter** [A300] an warmen, trockenen Standorten, die nach einer Bewirtschaftungspause von ca. 3-5 Jahren wieder in landwirtschaftliche Nutzfläche zurücküberführt werden. Die Fläche einer

solchen Zwischenbrache sollte 0,2 ha oder größer sein. Geeignete Flächen befinden sich im südlichen Bereich der Kiesgrube östlich Streitkopf (nördlich NSG „Galgenloch“) sowie am Rand von Offenlandlebensräumen (Gewann Zankholz, Gewann Grien), östlich des NSG „Kapellengrien“ und entlang von Böschungen östlich Streitkopf und entlang der NSG-Grenze „Kapellengrien“. Ferner im Rebgelände im Norden des NSG „Eichholz-Buchholz“ und den angrenzenden Bereichen.

6.2.3 Fortsetzung bzw. Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) z.T. mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession (GZ) u./o. selektiver Neophytenbekämpfung (SB)

Maßnahmenkürzel	GE1, GE1!, GE2, GE3, GE4, GE1+GZ, GE1!+GZ, GE2+GZ, GE4+SB
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20017 (GE2), 2-20018 (GE3), 2-20025 (GE1), 2-20033 (GE1!), 2-20035 (GE1!+GZ), 2-20036 (GE2+GZ), 2-20037 (GE4+SB), 2-20038 (GE1+GZ), 2-2044 (GE4)
Flächengröße [ha]	FFH: 38,3 davon 5,0 (GE1), 2,0 (GE1!), 2,3 (GE2), 13,7(GE3), 1,5 (GE4), 5,3 (GE1+GZ), 3,8 (GE1!+GZ), 4,5 (GE2+GZ), 0,3 (GE4+SB)
Durchführungszeitraum/Turnus	Ein- bis zweimal jährlich, ab Anfang Juli bis spätestens Mitte September [6212], bzw. ab Mitte Mai/Anfang Juni [6510]; Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Neophytenbekämpfung (Goldrute) bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6212], Prioritäre Kalk-Magerrasen [*6212], Trockenrasen [6213] Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd 2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung 4.1 Hüte-/Triftweide 4.2 Standweide 3.2 Neophytenbekämpfung 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

GE1, GE1!: Eine einschürige Mahd ab Anfang Juli wird generell als Pflege der **Kalk-Magerrasen** [6212, *6212] und zur Förderung der Orchideen in den hervorragend (A) und gut (B) erhaltenen prioritären und nicht prioritären Kalk-Magerrasen im Gebiet empfohlen. Möglichkeiten der Staffel- und Inselmahd sollten genutzt und das Mähgut abgeräumt werden.

Alternativ kann die Mahd auch durch Aufrechterhaltung oder Wiedereinführung der extensiven Weidenutzung (Schafe, Ziegen soweit vorhanden) ersetzt werden oder sich mit ihr abwechseln. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge sowie durch Trittbelastung und Lagerplätze des Weideviehs müssen dabei unterbleiben. Geeignet ist insbesondere die Hütehaltung, wobei die Tiere während der Mittagsstunden und v.a. über Nacht außerhalb der Magerrasen eingepfercht werden. Ersatzweise kann eine zeitlich begrenzte, extensive Standbeweidung erfolgen.

Die Bestände dürfen nicht gedüngt werden. Der empfohlene Mähzeitpunkt kann grundsätzlich dem jährlich schwankenden Witterungsverlauf angepasst, so z. B. in phänologisch sehr frühen Jahren, vorverlegt werden (eine Verschiebung bis zu zwei Wochen ist denkbar).

zu **GE1!** (! = unter besonderer Berücksichtigung der wärmeliebenden Flora und Fauna): Auf **Kalk-Magerrasen** [6212, *6212] mit bemerkenswerten Orchideen sind Maßnahmen bzw. Beweidungs- und Mahdtermine auf deren unterschiedliche Lebenszyklen (Blühzeitpunkte, Licht- oder Halbschattenarten) abzustimmen. Insbesondere auf den sehr trockenen Ausprägungen der **submediterranen Halb-Trockenrasen** [6212] und auf den **Trockenrasen** [6213], ist auf den Schutz der sehr seltenen thermophilen Insektenfauna (z. B. Italienische Schönschrecke [*Calliptamus italicus*]) zu achten. Wie in der Naturschutzkonzeption Trocken-
aue vorgeschlagen, sollte auf Rohböden und in Magerrasen im NSG „Galgenloch“, in den NSGs „Blansinger Grien“ und „Totengrien“, im FND „Kohlergrund“, im Gewinn „Sandkopf“, „Muckenkopf“, „Faulbaumgrund“, „Bleichegrund“ und an der Kanaltrasse nach Zielarten gemäß dem Zielartenkonzept B.-W. gesucht werden, um bessere Kenntnisse über die Zusammensetzung der Fauna zu erhalten (RÖSKE, 2009). Auf Flächen, auf denen der Erdbockkäfer (*Dorcadion fuliginator*) nachgewiesen wurde, ist im Besonderen auf dessen Schutz zu achten. Pflegemaßnahmen sollen nie auf der gesamten Fläche durchgeführt werden, um jährlich wechselnde Rückzugsflächen zu erhalten.

Das Ausmaß der durch die Wühltätigkeit von Wildschweinen hervorgerufenen Schäden an Orchideen sollte beobachtet werden (z.B. NSG „Totengrien“ und „Galgenloch“), um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Auf den Flächen im FND „Kohlergrund“ sollte künftig die Befahrung vermieden werden. Im NSG „Blansinger Grien“ sollte der nördliche Teil nicht beweidet werden, um eine ungestörte Entwicklung zu ermöglichen. Auf einem Trockenrasen [6213] im geplanten NSG „Alter Grund“ ist derzeit keine Maßnahme vorgesehen (Kies). Die Fläche wurde der Maßnahme **GE1!** zugeordnet.

Vorrangig ist die Pflege der prioritären Bestände im FND „Kohlergrund“ und den NSG's „Galgenloch“, „Isteiner Klotz“, „Kapellengrien“, „Totengrien“ und „Eichholz-Buchholz“ zum Schutz der seltenen Orchideen. Es folgen die Flächen, die außerhalb des Planungsbereichs „IRP-Abschnitt III“ liegen.

Schwerpunktvorkommen der Magerrasen liegen am Leinpfad, im Faulbaumgrund, im geplanten NSG „Alter Grund“, im FND „Kohlergrund“, im NSG „Galgenloch“, im NSG „Kapellengrien“, westlich NSG „Blansinger Grien“, westlich Istein, im NSG „Totengrien“, im Nordwesten des NSG „Eichholz-Buchholz“ und im Gewinn „Tischlig“.

GE2: Eine ein- bis zweischürige Mahd (ohne Düngung) ab Anfang Juli analog zu **GE1** wird auch für **Kalk-Magerrasen** [6212, *6212] empfohlen, die aktuell nicht optimal bewirtschaftet werden (zweischürige Mahd mit Düngung, Beweidung oder Unternutzung) und infolgedessen noch gut (B), jedoch mit deutlicher Verschlechterungstendenz, oder nur noch durchschnittlich (C) erhalten sind. Diese Maßnahme kann mit einer Extensivierung /Ausmagerung (**ge5**) verbunden sein, um eine aktuell fortschreitende Verschlechterung aufzuhalten und nach Möglichkeit umzukehren.

Analog zu **GE1** ist eine Beweidung mit Schafen (Ziegen soweit vorhanden) auf allen Flächen denkbar und kann im Wechsel mit der Mahd durchgeführt werden. Das Mähgut sollte abgeräumt werden.

Vorrangig ist die Pflege der prioritären Bestände im NSG „Kapellengrien“ sowie einer Fläche im Gewinn „Tischlig“ zum Schutz der vorkommenden Orchideen. Ferner sollten größere, im Verbund miteinander stehende, artenreichere Flächen vorrangig gepflegt werden. Je nach wirtschaftlichen Möglichkeiten könnte die Pflege sehr kleiner, oder sehr abseits gelegener Flächen zugunsten o.g. Flächen hinten anstehen oder aufgegeben werden.

Schwerpunkte liegen am Leinpfad, westlich von Steinenstadt, im geplanten NSG „Alter Grund“, im NSG „Kapellengrien“ und westlich des Isteiner Klotzes.

GE1, GE1! und **GE2:** Auf einigen Flächen ist aktuell das gezielte Zurückdrängen der Goldrute erforderlich (NSG „Kapellengrien“, NSG „Blansinger Grien“, Gewinn Tischlig). Je nach Entwicklung kann dies auch auf den übrigen Flächen gelten. In der mit „C“ bewerteten priori-

tären Fläche im Nordosten des Gewanns „Tischlig“ kann nur eine sofortige intensive Pflege mit mindestens zweimaligem Schnitt eine weitere Verschlechterung und das Ausfallen seltener Orchideenarten wie z.B. Ohnsporn (*Aceras anthropophorum*) stoppen. Die besten Zeitpunkte liegen im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August). Weil die Goldrute widerstandsfähig ist, sollte die Maßnahme jährlich wiederholt werden, bis der Bestand wieder in regulär zu bewirtschaftendes Grünland umgewandelt wurde. Die Reduktion der Goldrute dient auch dem Schutz des Erdbockkäfers (*Dorcadion fuliginator*) auf den Flächen, auf denen er nachgewiesen wurde (BAUR & CORAY, 2010). In betroffenen Flächen ist auch das Zurückdrängen des Kanadischen Berufskrauts (*Erigeron canadensis*) erforderlich (z.B. NSG „Isteiner Klotz“). Die zunehmende Ausbreitung von Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Einjährigem Berufskraut (*Erigeron annuus*) kann eine futterbauliche Nutzung zur Erhaltung der Magerrasen in Frage stellen. Ein zu hoher Besatz mit der für Weidetiere giftigen Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) schließt diese sogar aus. Einzelfallweise erforderliche Maßnahmen zum Zurückdrängen der Arten (ggf. Herbizideinsatz) sind mit der Grünlandberatung der landwirtschaftlichen Fachbehörde abzustimmen.

GE1+GZ, GE1!+GZ, GE2+GZ: Auf den **Magerrasenflächen** [6212, *6212] ist bei Bedarf das Zurückdrängen der Gehölzsukzession erforderlich. Schwerpunkte liegen am Leinpfad, im Faulbaumgrund, im geplanten NSG „Alter Grund“, im FND „Kohlergrund“, im NSG „Galgenloch“, im NSG „Kapellengrien“, im NSG „Blansinger Grien“, westlich Istein, im NSG „Totengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“ und im Gewann „Tischlig“.

Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auffichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.

Hinweis: Die Pflege des Leinpfades obliegt dem Wasser- und Schifffahrtsamt (derzeit Mahd ohne Abräumen, z.T. auf Haufen geschichtet; z.T. Beweidung, auf Teilflächen Entfernung des Mähgutes). Auf einem Teil der Flächen ist der nicht optimale Erhaltungszustand standörtlich bedingt und nicht auf mangelnde Pflege zurück zu führen.

GE3: Die meisten der mit „A“ und „B“ bewerteten **Flachland-Mähwiesen** [6510] können wie bisher mit einer ein- oder zweischürigen Mahd weiterbewirtschaftet werden, solange keine Verschlechterung des Zustands eintritt. Der erste Schnitt sollte zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Bei zweischüriger Mahd sollte der zweite Schnitt nach einer Ruhezeit von ca. 8 Wochen durchgeführt werden. Falls erforderlich kann eine Erhaltungsdüngung durchgeführt werden (siehe hierzu auch Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“ im Anhang).

Eine zusätzliche Beweidung sollte die Ausnahme darstellen. So kann z. B. die nicht typische Nutzung als Pferdekoppel östlich des NSG „Kapellengrien“ aufgrund der guten Struktur der Fläche beibehalten werden. Im Nordwesten des NSG „Blansinger Grien“ kann die derzeitige Mahd beibehalten werden. Bei vermehrter Ausbreitung von Goldrute und/oder Trittpflanzen sollte das Mahdregime ggf. angepasst werden.

Durch Nutzungsänderung oder –intensivierung verloren gegangene oder verschlechterte Flächen sollen wieder hergestellt werden (z.B. südlich NSG „Kapellengrien“).

Besonders magere Ausprägungen dieser Bestände sind i.d.R. aufgrund ihrer Seltenheit im Gebiet zu erhalten und werden daher nicht als Entwicklungsflächen für Kalk-Magerrasen [6212] vorgeschlagen (Flächen westlich Kleinkems und im Gewann „Tischlig“). Abweichend hiervon soll eine im FND „Kohlergrund“ gelegene Fläche weiter ausgemagert werden. Aufgrund laufender Pflegemaßnahmen ist die Fläche bereits sehr orchideenreich. Außerdem ist die Nutzung einer im Waldverband gelegenen Mähwiese eher untypisch. Die Fläche wird daher der Entwicklungsmaßnahme **ge5** zugeordnet.

Die Flächen liegen im FND „Kohlergrund“, im NSG „Blansinger Grien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, östlich des NSG „Kapellengrien“, im Gewann „Tischlig“, westl. Steinenstadt, westl. Kleinkems sowie nördl. u. südl. von Istein.

GE4: Zwei- bis dreischürige Mahd ist i.d.R. die aktuelle Nutzungsform der mit noch „B“ bzw. mit „C“ bewerteter **Flachland-Mähwiesen** [6510]. Auch sie können wie bisher weiterbewirtschaftet werden, solange nicht gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wird. Erhaltungsdüngung darf - falls erforderlich - durchgeführt werden, wobei in noch höherem Maße darauf geachtet werden muss, möglicherweise bereits stattfindende Verschlechterungsprozesse umgehend aufzuhalten. Die Ruhezeit zwischen den Nutzungen sollte 6-8 Wochen betragen. Eine zusätzliche Beweidung sollte die Ausnahme darstellen. Die Flächen sind zugleich Entwicklungsflächen (**ge6**) für eine Ausmagerung.

Eine Fläche östlich NSG „Kapellengrien“ wurde vor kurzem noch als Acker genutzt und ist daher noch nicht typisch ausgebildet. O.g. Maßnahme dürfte kurz- bis mittelfristig zu einer Verbesserung führen. Auf einer am Hang gelegenen Fläche im NSG „Eichholz-Buchholz“ ist die Nutzbarkeit aufgrund der Hanglage eingeschränkt. Auf einer Wiese südlich Efringen-Kirchen kann die Nutzung beibehalten werden. Ggf. sollte die Beweidung aber für 1-2 Jahre zur Regeneration der Fläche ausgesetzt werden. Im Gewann „Tischlig“ sollte die verfilzte Grasnarbe durch Mahd mit Abräumen beseitigt werden.

Die Flächen liegen östlich des NSG „Kapellengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, südlich von Efringen-Kirchen und im Gewann „Tischlig“.

Ergänzender Hinweis zu **GE3** und **GE4:** In Ermangelung ausreichender Rinder- oder Schafhaltungen spielt die Pferdehaltung künftig als landwirtschaftliche Nutzungsform voraussichtlich eine zunehmende Rolle im Planungsgebiet. Eine problemlose Beweidung ist nur durch die Sicherung des Futterwerts und damit der Entfernung bzw. Bekämpfung auftretender, für die Weidetiere giftiger Pflanzen, wie z.B. dem Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) möglich. Dies kann eine selektive Herbizidbehandlung, die u.U. per Einzelpflanzenbehandlung angewendet werden kann, mit einschließen. Solch eine Maßnahme ist mit der Grundlandberatung der landwirtschaftlichen Fachbehörde (siehe Kap. 6.) abzustimmen.

GE4+SB: Analog zu **GE1**, **GE1!** und **GE2** ist auf zwei Flächen im Norden des Gewanns „Tischlig“ das Zurückdrängen der Goldrute erforderlich.

6.2.4 Gehölzsukzession zurückdrängen / Bestandsschutz

Maßnahmenkürzel	GZ/BS
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20006
Flächengröße [ha]	FFH: 1,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten 99. Sonstige

GZ/BS: In dem an das **nährstoffarme Stillgewässer** [3140] angrenzenden gehölzfreien oder nur locker bestockten Bereich sollte sich einfindende Weiden- und Pappelsukzession entfernt werden. Die angrenzende bereits vorhandene Randbestockung (bis ca. 20 m) sollte ausgelichtet werden. Damit werden die mit der Sukzession einhergehenden Nährstoffeinträge (Laub) in das im NO-Teil des NSG „Kapellengrien“ (Kiesgrube 1) gelegene Gewässer sowie dessen dadurch hervorgerufene Verlandung unterbunden. Der Sichtschutz sollte erhalten bleiben. Diese Maßnahme begünstigt auch das dortige Vorkommen der ASP-Art Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*).

Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.

Eine Anbindung der Kiesgrube an den Restrhein im derzeit zurückgestellten Abschnitt II des IRP sollte vor Ausführung der Planung überprüft werden. Hierbei sind insbesondere die Eintragung von Sedimenten und Verlandungstendenzen und die Auswirkungen auf den LRT [3140] zu untersuchen.

6.2.5 Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum

Maßnahmenkürzel	GZ
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20039 VSG: 2-20003
Flächengröße [ha]	FFH: 1,7 VSG: 154,9
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210], Wiedehopf [A232], Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16. Pflege von Gehölzbeständen 16.2 Auslichten 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten

GZ: Im NSG „Isteiner Klotz“ wird zur Sicherung des LRT „**Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation**“ [8210] das Zurückdrängen von Gehölzsukzession (u.a. von dichtem Efeubewuchs, Robinie, Hartriegel) empfohlen. Diese Pflege wird auch jetzt schon in unregelmäßigen Abständen durchgeführt.

Die Erhaltung offener Bereiche wird durch das regelmäßige Zurückdrängen und Auflichten von Gehölzen innerhalb der Naturschutzgebiete u./o. Kiesgruben unter Belassen von ausreichenden lichten Gehölzsukzessionen für den **Wiedehopf** [A232] und von Heckenstrukturen für den **Neuntöter** [A338] in den ausgewiesenen Lebensstätten erreicht. Vorranggebiete für den Wiedehopf sind dabei die NSG's „Kapellengrien“ und „Blansinger Grien“ sowie das FND „Kiesgrube Huttingen“, für den Neuntöter neben dem NSG „Blansinger Grien“ die Wegraine und Böschungen westlich Schliengen, das NSG „Galgenloch“, das FND „Kohlergrund“, das gepl. NSG „Alter Grund“, und die Gewanne Streitkopf und Sandkopf.

Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.

6.2.6 Erhaltung und Neuanlage von Kleingewässern - Suchraum

Maßnahmenkürzel	SG
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20005
Flächengröße [ha]	FFH: 37,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Unmittelbar, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.4 Ausbaggerung 24.2 Anlage eines Tümpels 27.1 Geländemodellierung 27.2 Abschieben von Oberboden

SG: Um Kleingewässer innerhalb der Lebensstätte der **Gelbbauchunke** [1193] zu erhalten, sollte auf eine Versiegelung beim Wegebau und auf maschinelle Grabenpflege der Weggrä-

ben verzichtet werden. Fahrspuren in Rückegassen sollten nicht verschüttet werden (z.B. in den genutzten Kiesgruben und Steinbrüchen).

Bei zumindest zeitweiligem Grundwasseranschluss oder auf stauendem Untergrund können neue besonnte Kleingewässer angelegt werden, so z. B. in den Abbaustätten (Kiesgrube Sattler, Steinbruch Kleinkems, NSG „Blansinger Grien“ und südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube bis zur östlich gelegenen Bahnlinie sowie im FND „Kiesgrube Huttingen“). Ein periodisches Trockenfallen ist dabei günstig. Alternativ werden Ausräumung und Freistellung verwachsener und stark beschatteter Kleingewässer empfohlen. Als Größe werden ca. 3 – 5 m² große Gewässer mit einer Tiefe von ca. 10 – 30 cm empfohlen. Nach Beendigung des Abbaus in Kiesgruben und Steinbrüchen sollte die standörtliche Dynamik aufrechterhalten werden, indem in regelmäßigen Zeitabständen Oberboden abgeschoben wird, so dass neue pflanzenarme Flachgewässer entstehen können. Innerhalb der in der Karte dargestellten Suchräume sollten mehrere solcher Kleingewässer angelegt werden.

6.2.7 Regulierung des Bisambestands

Maßnahmenkürzel	AS1
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20013
Flächengröße [ha]	FFH: 113,0
Durchführungszeitraum/Turnus	Unmittelbar
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

AS1: Der Bisam nutzt besonders in der kalten Jahreszeit vermehrt Großmuscheln als Nahrungsquelle, die der **Bitterling** [1134] zur Reproduktion benötigt. Die kontrollierte Bisambekämpfung erhöht Muscheldichte und Bruterfolg des Bitterlings und dient somit der Erhaltung des Vorkommens. Besonders in den Bereichen der ehemaligen Bühnenfelder bei Neuenburg, Rheinweiler und Kleinkems (potenzielle Muschellebensräume) sollte der Bisam gefangen werden.

6.2.8 Erhaltung vorhandener Brutkästen - Suchraum

Maßnahmenkürzel	AS2
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-20006
Flächengröße [ha]	VSG: 1,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Gänsesäger [A070], Wiedehopf [A232],
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

AS2: Die vorhandenen Brutkästen im Bereich der jeweiligen Lebensstätten von **Gänsesäger** [A070] und **Wiedehopf** [A232] sollen regelmäßige kontrolliert werden, um die Anzahl und Verteilung der Kästen im Gebiet zu gewährleisten. In der Maßnahmenkarte sind die Schwerpunktgebiete hervorgehoben. Sie liegen für den Gänsesäger im Bereich der Kläranlage bei Bad Bellingen und für den Wiedehopf an einem Beobachtungsstand im NSG „Kapellengrien“ und in einigen Rebhütten nördlich von Istein.

6.2.9 Steilufer erhalten

Maßnahmenkürzel	AS3
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-20002
Flächengröße [ha]	VSG: 1448,1

Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27. Boden-/ Reliefveränderungen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

AS3: Kontrolle der Steilufer und Uferabbrüche, um zu gewährleisten, dass der derzeitige Umfang der für den **Eisvogel** [A229] wichtigen Habitatstrukturen erhalten bleibt (z. B. Kiesgrube NSG „Kapellengrien“).

6.2.10 Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft

Maßnahmenkürzel	AS4
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-20010
Flächengröße [ha]	VSG: 1448,1
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Wiedehopf [A232], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

AS4: Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente (z.B. MEKA, LPR, Ökokonto) zur Beibehaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft in allen genutzten Offenlandbereichen des FFH- und Vogelschutz-Gebietes.

Der **Wespenbussard** [A072] nutzt im Offenland v.a. die Flachlandmähwiesen, Brachen und Magerrasen mit Schwerpunkt in den NSG´s und FNDs zur Nahrungssuche, der **Schwarzmilan** [A073] die Auenwälder entlang des Restrheins und im Offenland ebenfalls die Flachlandmähwiesen und Brachen. Der **Wiedehopf** [A232] nutzt v.a. die Kulturlandschaft nordwestlich Kleinkems und in Ortsrandlage, oberhalb von Istein sowie in den NSG´s „Kapellengrien“, „Totengrien“ und „Isteiner Klotz“. Die **Zaunammer** [A377] ist v.a. in den reich strukturierten Ortsrändern mit kleinflächigen Sukzessionsflächen zwischen Rheinweiler und Istein (oberhalb von Istein, im Gewinn Wallis, in den Randbereichen des NSG „Eichholz-Buchholz“ und im NSG „Isteiner Klotz“) zu finden.

6.2.11 Nutzung von Förderinstrumenten und Erhaltung der Jagdhabitats

Maßnahmenkürzel	AS5
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20047
Flächengröße [ha]	FFH: 1345,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wimperfledermaus [1321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 10. Pflege von Streuobstbeständen Obstbaumreihen 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Habitatbaumgruppe belassen 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume 16. Pflege von Gehölzbeständen 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 31. Maßnahmen an Verkehrswegen

AS5: Analog zu **AS4** sollen geeignete Förderinstrumente genutzt werden, um durch strukturfördernde Maßnahmen die von der **Wimperfledermaus** [1321] in der Kulturlandschaft mit ihren Wäldern, Gehölzen und Grünlandflächen genutzten Habitatstrukturen zu erhalten.

Der räumliche Verbund der Quartiere mit den (potenziellen) Jagdhabitaten im FFH-Gebiet sowie zwischen den einzelnen Teilflächen des FFH-Gebietes ist sicherzustellen. Hierfür sind generell, insbesondere aber im Bereich der identifizierten potenziellen Verbundachsen, Gehölzstrukturen in den Offenland-Bereichen des Schutzgebietes zu erhalten. Verbindende Landschaftselemente sind Streuobstbestände, Hecken und Einzelbäume sowie bachbegleitende Gehölze. Bei notwendigen Gehölzpflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist ein möglichst lückenloser Verbund zu erhalten – die Lücken zwischen den individuellen Gehölzen sollten im Idealfall 5m nicht überschreiten (vgl. Ergebnisse des Flugwege-Modells in BRINKMANN et al. 2009).

Aktuell bestehen potenzielle Kollisions-Gefährdungen im Bereich von Querungspunkten an Verkehrswegen (z. B. BAB5; Bild siehe Anhang). Daher sind im FFH-Gebiet vorhandene technische Querungshilfen (z. B. Durchlässe, Brücken mit gehölzgesäumten Anläufern) und ihre strukturelle Anbindung zu erhalten. Ebenso wichtig ist die Erhaltung von alten Baumbeständen, die sich unmittelbar an den betreffenden Verkehrsstrassen befinden. Alle Bäume, die eine Überflughilfe über die Trasse darstellen und das Gefahren-Potenzial vermindern können, sind zu erhalten.

Jagdhabitats in der offenen Kulturlandschaft befinden sich vorwiegend in Streuobstbeständen und in Feldgehölzen. Aktuell sind Obstwiesen im FFH-Gebiet vor allem im Bereich zwischen Kleinkems und Rheinweiler vorhanden. Auf die Fläche bezogen haben Streuobstbestände und Feldgehölze im FFH-Gebiet im Vergleich zum Wald eine geringere Bedeutung, jedoch können diese Lebensraum-Typen saisonal (z. B. nach der Wochenstubenzeit) durchaus eine wichtige Rolle für die lokale Population der Wimperfledermaus spielen. Maßnahmen zur Bewahrung des Erhaltungszustandes der Wimperfledermaus sollten folglich auch die Erhaltung von Feldgehölzen (inkl. gewässerbegleitender Gehölze) und die Pflege (adäquater Obstbaumschnitt) und Erhaltung von ggf. vorhandenen älteren Streuobstbeständen umfassen. Dem Belassen von Altholz muss hierbei hohe Priorität eingeräumt werden. Bei abgängigen Bäumen und Gehölzen sollen diese ersetzt werden. In der offenen Kulturlandschaft sind sämtliche Maßnahmen, die das Zurückdrängen oder Beseitigen von Gehölzen umfassen, zu vermeiden, soweit sie nicht als Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme für den LRT **Kalkmagerrasen** [6212] erforderlich sind.

Da ganztägig oder zumindest in der Nacht mit Vieh besetzte Ställe im Sommer eine wichtige Rolle als Jagdhabitat zukommt, ist deren Nutzung aufrechtzuerhalten. Insbesondere von Bedeutung ist die ganztägige Anwesenheit von Vieh im Sommerhalbjahr, um das damit einhergehende große Angebot an Beutetieren für die Wimperfledermaus (v.a. Fliegen und Spinnen) zu erhalten.

Die bevorzugten Jagdhabitats der Wimperfledermaus in Südbaden sind Laubwälder, Feldgehölze und Streuobstbestände. Die Ergebnisse des Habitatsignungsmodells (vgl. Habitatmodell in BRINKMANN et al. 2009) weisen auf eine Bevorzugung von gewässernahen, älteren Gehölzbeständen hin, wo eine Strukturdichte 20m Höhe vorherrscht. Innerhalb des FFH-Gebietes sind diese Eichen-Bestände und Gehölze im Bereich des Rheinufers.

Strukturreiche Altholzbestände im Wald sind als Jagdhabitats zu erhalten (Maßnahme 14.4). Hierbei sind insbesondere die von älteren Eichen dominierten Bestände sowie die Weichholz-Bestände (hier ist „Altholz“ wohl gemerkt relativ, da diese Weichholz-Bestände nicht mit Eichen-Wäldern vergleichbar sind) im Bereich des Rheinufers gemeint. Die Entnahme von relativ alten Laubholzbäumen (z. B. Eichen älter als 80 Jahre, aber auch strukturbildende Weichhölzer) ist zu vermeiden.

Des Weiteren ist eine gute Schichtung von Baum- und Strauchschicht (5 und 12 m Höhe) ein gutes Habitatmerkmal. Damit sind ältere, reich strukturierte Obstwiesen ebenfalls ein bevorzugter Lebensraum der Wimperfledermaus.

Außerdem wird auf das Alt- und Totholzkonzept der Landesforstverwaltung und auf die im Waldmodul geplanten Maßnahmen verwiesen, welche förderlich für die Wimperfledermaus sind.

6.2.12 Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	ÖA1, ÖA2
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-20002 (ÖA1), 2-20007 (ÖA2) VSG: 2-20007 (ÖA1)
Flächengröße [ha]	FFH: 3,6 (ÖA2) VSG: 23,4 (ÖA1)
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommerhalbjahr bzw. dauerhaft , Schwerpunkt April – Juni
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], prioritäre Kalkmagerrasen [*6212], Grüne Flussjungfer [1037], Gänsesäger [A070]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34 Regelung von Freizeitnutzungen 34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten 35. Besucherlenkung 35.3 Absperrung von Flächen

ÖA1: Wichtig für eine unbeeinträchtigte Entwicklung der Uferbereiche sowie zum Schutz der Vegetationsdecke im Uferbereich und der Flachwassersedimente und damit für die **Grüne Flussjungfer** [1037] ist eine Einschränkung des sehr starken Freizeitbetriebs im NSG „Kappellengrien“ erforderlich. Aktivitäten, die zu starker Trittbelastung führen, wie regelmäßiger Bootsverkehr, Baden, Lagern und Goldschürfen sollten in den gewässernahen Bereichen unterbleiben. Die Einhaltung des Wegegebots sollte v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeit des **Gänsesägers** [A070] von April bis Mitte Juni kontrolliert werden. Die NSG-Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg vom 5. Dezember 1994 ist entsprechend zu beachten.

ÖA2: Um auch künftig Trittschäden auf den empfindlichen **Pionierrasenflächen** [*6110] am Isteiner Klotz zu verhindern, sollte das Freizeitverhalten (Geotop-Tourismus, Geocaching) beobachtet werden, um ggf. einer negativen Entwicklung durch Aufklärung, Begehungsverbote oder Abzäunung zu begegnen.

Auf den besonders orchideenreichen **prioritären Kalk-Magerrasen** [*6212] im NSG „Totengrien“, NSG „Galgenloch“, FND „Kohlergrund“ und ggf. weiteren Flächen müssen durch Kontrollen, weitergehende Besucherinformationen und Wahrung der Wegegebote die zunehmende Trittbelastungen (Orchideentourismus) und das immer wieder kehrende Ausgraben von Orchideen vermieden werden. Das gelegentliche Lagern (auch Zelten) in den Naturschutzgebieten ist verboten und sollte ebenfalls durch Kontrollen überwacht werden. Bei Bedarf sollten Zugänge zu den Flächen gesperrt werden.

Die NSG's „Totengrien“ und „Isteiner Klotz“ werden bereits regelmäßig durch die Bergwacht Ortsgruppe Istein kontrolliert.

6.2.13 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	WA1
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2.20046 VSG: 2-20014
Flächengröße [ha]	FFH: 396,6 VSG: 716,4
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden. Im Schonwald unter Beachtung der Schonwaldverordnung „Rheinvorland Bad Bellingen“

Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquelle [*7220], Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Hirschkäfer [1083], Gelbbauchunke [1193], Wimperfledermaus [1321], Grünes Besenmoos [1381], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft 14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume

WA1: Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand. Die Fortführung der „naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen und der Lebensstätten im Wald.

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird durch Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestands-pflege sowie Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt i.d.R. kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme (in Eichenbeständen ggf. auch flächig (> 0,5 ha) durch Pflanzung). Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten. Vorhandene Habitatbäume sind möglichst langfristig in den Beständen zu belassen.

Die Waldlebensraumtypen sollen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft weiter gepflegt werden.

Im Bereich der **Kalktuffquellen** [*7220] ist auf eine schonende Holzernte zu achten.

Der Lebensraumtyp **Hainsimsen-Buchenwald** [9110] ist in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in seinem gegenwärtigen Zustand zu erhalten. Die Bewirtschaftung sollte dauerwaldartig (nur Einzelstammentnahmen) erfolgen.

Im Lebensraumtyp **Waldmeister-Buchenwald** [9130] sollte der Totholz- und Habitatbaumanteil in einem ausreichenden Umfang erhalten werden.

Die Bewirtschaftung des Lebensraumtyps **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** [9170] sollte weiterhin mit sehr langen Verjüngungszeiträumen erfolgen. Die Vitalität der Eichenkronen sollte beobachtet und erforderlichenfalls eine Kronenpflege durch Entnahme bedrängender Nachbarbäume erfolgen. Einzelne Alteichen sind bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen. Die vorhandenen Habitatbäume sind möglichst lange zu erhalten.

Der Lebensraumtyp **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** [*91E0] befindet sich außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung. Er sollte auch weiterhin nur extensiv bewirtschaftet werden (möglichst nur Verkehrssicherungsmaßnahmen).

Für den **Hirschkäfer** [1083] stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Insbesondere sind Eichen mit Saffflussflecken als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer im Rahmen der Vorratspflege und Endnutzung in ausreichendem Umfang zu belassen. Der Anteil von Habitatbäumen kann dauerhaft durch das Belassen heranreifender, freigestellter Altbäume sichergestellt werden. Totholz sollte als stehendes und liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche, sollten erhalten und wie bis-

her im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Eiche in den erfassten Lebensstätten im Rahmen der Verjüngung, der Jungbestandspflege und der Mischwuchsregulierung besonders zu fördern.

Innerhalb des Waldlebensraumes profitiert die **Gelbbauchunke** [1193] von strukturfördernden Eingriffen in die Baumschicht, die eine Auflichtung und damit die Erhaltung und die Schaffung einer Krautschicht - insbesondere in feuchteren Bereichen - bewirken.

Die **Wimperfledermaus** [1321], der **Wespenbussard** [A072] und der **Schwarzmilan** [A073] profitieren in ihren Waldlebensräumen von Alt- und Totholz sowie strukturfördernden Maßnahmen (z.B. Belassen aller Horstbäume für Schwarzmilan und Wespenbussard sowie von Höhlenbäumen für die Wimperfledermaus). Für Wespenbussard und Schwarzmilan ist zudem die Markierung vorhandener Horstbäume im Vogelschutz-Gebiet günstig, wobei auch weitere Habitatbäume einbezogen werden können.

Innerhalb der Lebensstätte des **Grünen Besenmooses** [1381] dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Altholz-Anteilen. Die Vorkommensschwerpunkte des Grünen Besenmooses liegen in älteren Beständen mit einem Bestandesalter von mehr als 120 Jahren. Die besiedelten Trägerbäume sind bis in die Zerfallsphase hinein zu belassen und nach Möglichkeit dauerhaft zu markieren. Die Verjüngung der Bestände sollte möglichst einzelstamm- bis gruppenweise erfolgen, um einer abrupten Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse vorzubeugen. Da sich die Art vermutlich gegenwärtig nur über Bruchblätter verbreitet, benötigt die weitere Ausdehnung und Besiedelung der Bestände lange Zeiträume. Potenzielle Trägerbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß) sollen in ausreichendem Maß erhalten werden.

Innerhalb der Lebensstätten des **Grauspechts** [A234], **Schwarzspechts** [A236] und **Mittelspechts** [A238] dient die naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der erforderlichen Habitatstrukturen. Vorhandene Höhlenbäume und stehendes Totholz insbesondere von Eichen, Eschen, Buchen und Pappeln stärkerer Dimension sowie vorhandene Althölzer sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Zur Stützung der Ameisenpopulation - als Nahrungsgrundlage für den Grauspecht und Schwarzspecht - sind neben stehendem auch liegendes Totholz und anfallende Stubben im Bestand zu belassen. Die für den Mittelspecht besonders wichtige Baumart Eiche soll im Zuge der Verjüngung, der Jungbestandspflege und der Mischwuchsregulierung gefördert werden. Die strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwälder sowie die vorhandenen Auenwälder sind zu erhalten.

Innerhalb der Lebensstätten von **Hirschkäfers** [1083], **Wimperfledermaus** [1321], **Grünem Besenmoos** [1381], **Wespenbussard** [A072], **Schwarzmilan** [A073], **Grauspechts** [A234], **Schwarzspechts** [A236], **Mittelspechts** [A238] im Waldschutzgebiet Schonwald „Rheinvorland Bad Bellingen“ sind die Schutz- und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnung vom 24.09.2004 einzuhalten. Diese gehen teilweise über die Grundsätze der naturnahen Waldbewirtschaftung hinaus:

- Pflegeeingriffe zur Erhaltung der Baum- und Strauchartenvielfalt;
- Erhaltung und Sicherung lichter bis lückiger Bestandesstrukturen;
- Die künftigen Waldgesellschaften setzen sich aus dem Spektrum standortsgerechter, gebietsheimischer Baumarten zusammen;
- Die Baumartenvielfalt ist zu erhalten und zu fördern;
- Es werden keine Kahlhiebe geführt, sondern die natürliche Verjüngung der Bestände erfolgt kleinflächig;
- Die Alt- und Totholzanteile (stehendes und liegendes Totholz) sind zu erhöhen, wo es die Verkehrssicherungspflicht und die Waldhygiene erlauben;
- Die vorhandenen Waldbiotope sind zu erhalten und zu pflegen;
- Die Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG sind zu sichern und zu erhalten;

In den Lebensstätten des **Grauspechts** [A234], **Schwarzspechts** [A236], **Mittelspechts** [A238] und des **Grünen Besenmooses** [1381] ist die Verordnung zum Naturschutzgebiet „Galgenloch“ vom 01.02.1996 einzuhalten. Hier ist die forstliche Bewirtschaftung untersagt.

Einen zielführenden Beitrag für die Förderung bedeutsamer Waldstrukturen in den Lebensstätten der aufgeführten Arten sowie den aufgeführten Lebensraumtypen kann im Kommunal- und Privatwald das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW leisten, welches hier empfohlen wird. Im Staatswald wird das Alt- und Totholzkonzept seit 2010 verbindlich umgesetzt.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	om
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30020 VSG: 2-30012
Flächengröße [ha]	FFH: 400,7 VSG: 1448,1
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung des Zustands alle sechs Jahre
Lebensraumtyp/Art	Felsenkirschen-Gebüsche [*40A0], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Grüne Flussjungfer [1037], Spanische Flagge [*1078], Gelbbauchunke [1193], Biber [1337], Zwergtaucher [A004], Gänse-säger [A070], Flußregenpfeifer [A136], Eisvogel [A229], Orpheusspötter [A300]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zurzeit keine (= ohne) Maßnahmen, Entwicklung beobachten

om: Felsenkirschen-Gebüsche [*40A0] kommen im NSG „Isteiner Klotz“ an den Malmkalkflühen am Buchgraben nur fragmentarisch vor (kein LRT). Maßnahmen, die in den an die offenen Felsen, die Magerrasen und die Trockenrasen angrenzenden Bereichen das Vordringen von Gehölzen wie Schlehe, Robinie und Efeu unterbinden, fördern auch die vereinzelt vorkommenden Arten der Felsenkirschen-Gebüsche wie z. B. Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*) und Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*).

Die entstehenden **Silberweiden-Auen** [*91E0] auf den Auskiesungsflächen, entlang der Rheinzufüsse und im Bereich der Uferrückbauten stellen eine Erweiterung des Lebensraums dar. Auf den im Süden zwischen Kander und Feuerbach mit Eiche, Hainbuche und Esche bepflanzten Tieferlegungsflächen könnten sich zudem Hartholzauenwälder [LRT 91F0] entwickeln.

Eine Erweiterung der Lebensstätte der **Grünen Flussjungfer** [1037] ist durch die Neuanlage/Initiierung von dauerhaft durchflossenen Seitengerinnen im Rahmen des IRP möglich (TREIBER, 2010).

Die **Spanische Flagge** [*1078] wurde im Gebiet nicht nachgewiesen. Ein eventuelles Auftreten der Art soll weiterhin beobachtet und die potenziell nutzbaren Lebensräume erhalten werden.

Die **Gelbbauchunke** [1193] wird durch neue temporäre Kleingewässer durch die entstehende Auendynamik im Restrhein mit Überschwemmungsflächen und –tümpeln im Bereich der Auskiesungsflächen und der Rheinzufüsse gefördert (u.a. an den Mündungsbereichen der Zufüsse wie z. B. der Kander).

Im Rahmen der am Restrhein geplanten und in Umsetzung befindlichen Projekte entstehen entlang der Rheinzufüsse und in den Auskiesungsflächen Weidenauen als potenzielle Lebensräume für den **Biber** [1337]. Im Zuge der Neukonzessionierung des Kraftwerks Kembs

wurde auf deutscher Seite ein Biberpass geplant. Bei gesichertem Nachweis des Bibers im FFH-Gebiet könnten den Entwicklungszielen entsprechende Maßnahmen folgen. Zur Förderung einer Ansiedlung sollten die potenziell nutzbaren Lebensräume erhalten bleiben.

Zwergtaucher [A004], **Gänsesäger** [A070] und **Eisvogel** [A229] profitieren im Rahmen des IRP vor allem durch die Schaffung strukturreicher und naturnah angebundener Seitengewässer (Kander, Feuerbach, Hodbach und Holebach), welche als Bruthabitate und für den Nahrungserwerb der Jungvögel geeignet sein können. Für den **Gänsesäger** [A070] sinkt das Risiko von Brutverlusten durch rasch ansteigende Hochwässer. Sollte sich eine naturnahe Gewässerdynamik mit temporär entstehenden, geeigneten Steilufern einstellen, so ist eine dauerhafte Verbesserung des Brutplatzangebotes für den **Eisvogel** zu erwarten. Bei gesichertem Brutnachweis des **Zwergtauchers** im FFH-Gebiet könnten den Entwicklungszielen entsprechende Maßnahmen folgen, die von ihm potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben. Für den **Orpheusspötter** [A300] entstehen durch die umfangreichen Erdbewegungen zumindest zeitweilig zusätzliche Habitate mit junger Gehölzsukzession. Er profitiert von einer Erweiterung des Lebensraumes sowie einer Verbesserung der Bruthabitate und der Nahrungsgrundlage in beruhigten Zonen. Für die kommenden Jahre ist davon auszugehen, dass die Population des Orpheusspötters hier gute Besiedlungsmöglichkeiten vorfinden und die Art wahrscheinlich zunehmen wird. Durch Zulassen von Gehölzsukzession und Schaffung von Gehölzstrukturen im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen, wie z.B. in der Kiesgrube Frank vorgesehen, könnte auch das Vorkommen des Orpheusspötters begünstigt werden.

Für den **Flußregenpfeifer** [A136] entstehen vorübergehend und auch periodisch nach Hochwässern neue Lebensräume in Form von offenen Kiesflächen und flachen Gewässern. Sollte dort dauerhaft eine Kiesverlagerungsdynamik entstehen, ist mit langfristigen Habitatverbesserungen für den Flußregenpfeifer und ggf. seinem regelmäßigem Vorkommen als Brutvogel zu rechnen. Eventuelle Bruterfolge sollten u.a. im Bereich der umgebauten Kander- und in noch nicht rekultivierten Kiesgruben mit offenen Kiesböden, wie z.B. der Kiesgrube Schleith, beobachtet werden.

Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.

6.3.2 Schaffung temporärer Gehölzsukzession - Suchraum

Maßnahmenkürzel	su
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-30008
Flächengröße [ha]	VSG: 69,0
Durchführungszeitraum/Turnus	laufend, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 zeitlich begrenzte Sukzession

su: Strukturentwicklungen durch Schaffung zeitlich begrenzter Sukzessionen aus brachfallenden Säumen sowie Gebüsch und Gehölzgruppen im Bereich am Grasenweg bei Kleinkems sowie am südlichen Ortsrand von Rheinweiler (z.B. im Rahmen eines Ökokontoausgleichs) fördern die **Zaunammer** [A377].

6.3.3 Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession u./o. selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute)

Maßnahmenkürzel	ge5, ge6
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30014 (ge5), 2-30018 (ge6)

Flächengröße [ha]	FFH: 26,3 (ge5) davon 6,3 Aufwertung und 20,0 Entwicklung 7,6 (ge6)
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei- bis-dreimal jährlich, ab Anfang Juli bis spätes- tens Mitte September, bzw. ab Mitte Mai/Anfang Juni; Neophytenbekämpfung: vor der Blütezeit Beseitigung von Konkurrenzpflanzen: nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6212], prioritäre Kalk-Magerrasen [*6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd 2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung 4.1 Hüte-/Triftweide 39. Extensivierung der Grünlandnutzung 3.2 Neophytenbekämpfung 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

ge5: Zur Ausmagerung der **Kalk-Magerrasen** [6212, *6212] wird eine erste Pflegemahd (Staffelmahd, Inselmahd) mit Räumung der Fläche zur Beseitigung des alten Grasfilzes empfohlen. Diese kann, soweit möglich, mit extensiver Beweidung kombiniert werden. Die Schafbeweidung (soweit vorhanden auch Ziegen) soll als Hütehaltung erfolgen, wobei die Tiere während der Mittagsstunden und v.a. über Nacht außerhalb der Magerrasen eingepfercht werden. Nur ersatzweise sollte eine zeitlich begrenzte, extensive Standbeweidung durchgeführt werden.

Diese Maßnahmen verbessern den Erhaltungszustand aller mit „noch B“ oder „C“ bewerteten Magerrasenflächen im Gebiet, wie sie bereits unter **GE2** aufgeführt wurden. Auf Flächen, die bisher keine LRT-Qualität aufweisen, dient die Maßnahme der Neuschaffung des LRT, dessen Vernetzung und der Schaffung von Trittsteinflächen.

Flächen, die aufgrund von Unternutzung oder mehrjähriger Brache starke Gehölzsukzession aufweisen, sollten zur Offenhaltung und zur Wiederherstellung einer guten Belichtungssituation durch eine intensive Erstpflegemaßnahme freigestellt werden. Bereits bestehende Feldgehölze (u.a. mit Eichen) sollten dabei i.d.R. erhalten bleiben, sich randlich ausbreitende Schlehen und andere Gebüsche sollten in regelmäßigen Zeitabständen entnommen werden. Zur Entwicklung bestehender oder neuer Magerrasen kann auch die Beseitigung der Goldrute als Erstpflege erforderlich sein. Um einer verstärkten Nitrifizierung entgegen zu wirken, kann das Ringeln von Robinien erwogen werden. Auch die Schaffung von Flächen mit Weidewald-Charakter durch verstärkte Auflichtung unter Belassen einzelner Eichen und/oder Pappeln, vergleichbar einer Fläche im NSG „Kapellengrien“ ist denkbar. Generell soll bei der Erstpflege das gesamte Astwerk aus der Fläche entfernt werden. Danach muss sich eine Dauerpflege in Form von Beweidung oder Mahd, wie bei **GE1** bzw. **GE2** beschrieben, anschließen, da die Flächen sonst sehr schnell wieder verbuschen.

Im NSG „Isteiner Klotz“ werden die am Felsfuß gelegenen Magerrasen regelmäßig gepflegt. Im Bereich „Alter Grund“ und NSG „Kapellengrien“ wurden bereits im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Trockenaue Südlicher Oberrhein“ Enthurstungen geplant und teilweise im Rahmen von Pflegemaßnahmen über das LRA Breisgau-Hochschwarzwald bzw. das RP Freiburg umgesetzt (FRITSCH, 1999; JEHLE, 2009). Im NSG „Blansinger Grien“ und im NSG „Eichholz-Buchholz“ dienen sie als Ausgleichsmaßnahme zur geplanten Erweiterung des Steinbruchs Kapf (Kalkwerk Istein) (RÖSKE, mdl. 2011).

Die Pflege bzw. das Zurückdrängen von Gehölzen auf Magerrasenflächen, die zur Erhaltung sog. Ausbreitungszentren für den LRT [6210] dienen, werden derzeit auf verschiedenen Flächen im Rahmen des IRP (Abschnitt I und III) durchgeführt.

Zusätzliche, als LRT entwickelbare Flächen, haben ihren Schwerpunkt am Leinpfad, im geplanten NSG „Alter Grund“, im NSG „Kapellengrien“, im FND „Kohlergrund“, westlich NSG „Blansinger Grien“ (Gemeindewald Eisenbahnrain) und westlich des Isteiner Klotzes sowie im NSG „Totengrien“. Im FND „Kohlergrund“ wird bereits seit einigen Jahren eine Flachlandmähwiese ausgemagert, die sich zu einem orchideenreichen Kalk-Magerrasen entwickelt [*6212].

Weitere neue Kalk-Magerrasen können im Rahmen der Umsetzung des IRP an den Schutzwall- und Randwegböschungen im Bereich der Tieferlegungsflächen entstehen.

ge6: Bereits mehr oder weniger stark aufgedüngte **Flachland-Mähwiesen** [6510], die mit noch „B“ oder „C“ bewertet wurden, sollten zwecks Ausmagerung mit zwei- bis dreischüriger Mahd bei freiwilligem Verzicht oder deutlicher Einschränkung der Düngung bewirtschaftet werden, bis ein mindestens guter Erhaltungszustand erreicht ist. Die Ruhezeit zwischen den Nutzungen sollte ca. 6-8 Wochen betragen. Nachdem ein mindestens guter Erhaltungszustand erreicht ist, kann der Übergang zur Bewirtschaftung gemäß Maßnahme **GE3** erfolgen. Diese Maßnahme bezieht sich u.a. auf Flächen östlich des NSG „Kapellengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, südlich von Efringen-Kirchen und im Gewann „Tischlig“.

Die Maßnahme schließt zusätzlich aktuell nicht als LRT anzusprechende Mähwiesen, die für eine Ausmagerung und mittelfristige Entwicklung des LRT [6510] in mindestens gutem Erhaltungszustand besonders geeignet sind, ein. Es können dies auch Flächen sein, die vor einigen Jahren noch von der Grünlandkartierung als Flachlandmähwiesen erfasst worden und jetzt kein LRT mehr sind.

Entwickelbare Flächen liegen u.a. östl. und südl. des NSG „Kapellengrien“ sowie östlich NSG „Eichholz-Buchholz“. Weitere Flächen liegen östlich Kleinkems, westlich NSG „Blansinger Grien“, im Gewann „Tischlig“, südwestlich von Efringen-Kirchen sowie im Bamlacher Ried.

Zu **ge5** und **ge6:** Die Umsetzung geplanter Entwicklungsmaßnahmen kann durch das vermehrte Auftreten von Neophyten (z.B. Kanadische Goldrute, Einjähriges Berufskraut) oder einheimischen Arten (Zypressenwolfsmilch) behindert werden, hierzu siehe Ausführungen bei **GE1**, **GE1!** und **GE2** sowie bei **GE3** und **GE4** in Kapitel 6.2.3.

6.3.4 Umwandlung von Acker in Grünland

Maßnahmenkürzel	ua
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30019
Flächengröße [ha]	FFH: 3,4
Durchführungszeitraum/Turnus	nach Möglichkeit
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	8. Umwandlung von Acker in Grünland

ua: Geeignete Ackerflächen im FFH-Gebiet können in Flachland-Mähwiesen umgewandelt werden sofern eine Ausmagerung der Flächen erfolgt (z.B. im Rahmen des Ökokontos). Hierbei ist mit Heudrusch von noch guten Mähwiesen aus der Region zu arbeiten und Pflegevorgaben zur Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen sind zu berücksichtigen. Geeignete Flächen finden sich bspw. westlich von Steinenstadt, östlich NSG „Kapellengrien“, im Bamlacher Ried, im Gewann Stockfeld und im Gewann Rütte.

6.3.5 Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute u.a.) u./ o. Entwicklung strukturreicher Gehölzbestände und Hecken - Suchraum

Maßnahmenkürzel	pu/sb, pu/sb/gb
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30011 (pu/sb), 2-30005 (pu/sb/gb) VSG: 2-30015 (pu/sb)
Flächengröße [ha]	FFH: 259,7 ha (pu/sb); 4,7 ha am Engebach (pu/sb/gb) VSG: 250,8 (pu/sb)
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft, Neophytenbekämpfung: vor der Blütezeit Beseitigung von Konkurrenzpflanzen: nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalktuffquellen [*7720], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Grüne Flussjungfer [1037], Dohlenkrebs [1092], Zwergtaucher [A004], Gänsesäger [A070], Flußregenpfeifer [A136], Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.3 Anlage von Hecken 23.60 Anlage von Ufergehölzen 3.2 Neophytenbekämpfung 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

pu/sb: Die Ausweisung von Pufferflächen entlang des Rheins auf einer Breite von 1-20 m, die sowohl den Uferbereich als auch Flachwasserzone umfassen, wird zum Schutz der **Grünen Flussjungfer** [1037] vor Störungen und Betretungsschäden empfohlen. Diese Maßnahme würde auch die Entwicklung von **Zwergtaucher** [A004], **Gänsesäger** [A070], Flußregenpfeifer [A136] und Eisvogel [A229] v.a. in deren Brutzeiten fördern (siehe auch **ÖA1**) sowie eine ungestörte Entwicklung der ufernahen flutenden Wasservegetation [3260] unterstützen.

Die sich im Uferbereich des Restrheins – und soweit vorkommend - am Engebach ausbreitenden Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute, Topinambur, Staudenknöterich, Robinie) sollten innerhalb der **Auenwälder** [*91E0] zurück gedrängt werden.

Die Neophyten sind allerdings auf den feuchteren Standorten der Rheinebene praktisch flächendeckend und inzwischen seit Jahrzehnten vorhanden. Aufgrund des flächendeckenden Vorkommens und der hohen Wiederbesiedlungswahrscheinlichkeit erscheint eine mechanische Bekämpfungsmaßnahme zum jetzigen Zeitpunkt wenig Erfolg versprechend und damit nicht zielführend. Sollten zukünftig jedoch Methoden und ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, so sollte deren Beseitigung angegangen werden. Die Maßnahme kann zur Förderung einer naturnahen Begleitvegetation am Grundwasserkanal Märkt nur in Rücksprache mit der Electricite de France (EdF) erfolgen, da diese die Bewirtschaftung des Kanals und der Böschungen vornimmt.

Im Bereich der **Kalktuffquelle** [*7220] ist eine Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungslastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von mindestens 10 m breiten Pufferzonen mit Nutzungsverzicht außerhalb des FFH-Gebietes) wünschenswert.

pu/sb/gb: In einem Gewässerrandstreifen von mind. 10 m (§) entlang des Engebachs mit seinem galerieartigen **Auenwaldstreifen** [*91E0] sollte die Grünland- und Ackernutzung extensiviert werden, um Nährstoffeinträge und der daraus resultierenden Dominanz von Nitrophyten in der Krautschicht entgegen zu wirken. Durch Reduktion von Nährstoff- und Pestizi-

deintragen wird auch die Wasserqualität und damit der potenzielle Lebensraum für den **Dohlenkrebs** [1092] verbessert. Der Galeriewald sollte durchgängig gestaltet und wenn möglich auf beiden Uferseiten entwickelt werden. Die sich im Uferbereich ausbreitenden Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) sollten innerhalb des Pufferbereiches – soweit vorkommend – zurück gedrängt werden.

6.3.6 Einzelgehölzpflege zur Förderung von Habitatbäumen - Suchraum

Maßnahmenkürzel	eg
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-30006
Flächengröße [ha]	VSG: 196,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Wiedehopf [A232]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung 16.3 Einzelgehölzpflege 16.4 Kopfbaumpflege

eg: Erweiterung des potenziellen Brutplatzangebots für den **Wiedehopf** [A232] in und außerhalb der derzeitigen Lebensstätte durch Förderung von Hochstamm-Obstbäumen an den Ortsrändern mit Schwerpunkt in den Randlagen des NSG „Isteiner Klotz“, im Bereich NSG „Kapellengrien“, westlich NSG „Blansinger Grien“ sowie Pflege von Kopfweiden entlang der Seitengewässer des Restrheines.

6.3.7 Gehölzpflege zur Erhaltung offener Landschaftsstrukturen - Suchraum

Maßnahmenkürzel	gz
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30033 VSG: 2-30003
Flächengröße [ha]	FFH: 2,2 (2-30033) VSG: 62,1 (2-30003)
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr; einmalig, danach bei Bedarf Beseitigung von Konkurrenzpflanzen: nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Felsenkirschen-Gebüsche [*A040], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Wiedehopf [A232], Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich Zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten 20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

gz: Bei Bedarf kann im Randbereich der Felsen im NSG „Eichholz-Buchholz“ und den nördlich an das NSG „Isteiner Klotz“ angrenzenden Bereichen gelegentlich und partiell die stark beschattende Vegetation (Gehölzsukzession, Robinie, Efeu, Hartriegel) entfernt werden. Da an den Felsen auf die jeweiligen Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmte Lebensgemeinschaften aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen leben, sollte - sofern erforderlich - die Freistellung der Felsen schonend erfolgen. Maßnahmen zur Freistellung werden für die im Nordteil des NSG „Eichholz-Buchholz“ gelegenen kleineren Felsen im

Hinblick auf die artenarme Ausprägung von Fels- und Trockenvegetation nicht empfohlen. Nördlich und südlich des Buchgrabens sowie in den angrenzenden Bereichen könnte sich an den senkrechten Felswänden nach Freistellung (Zurückdrängen v.a. des Harriegels) ggf. der LRT *A040 entwickeln. Die aufwändigen Pflegemaßnahmen könnten von der in diesem Bereich erfahrenen Bergwachtgruppe Istein durchgeführt werden.

Für **Wiedehopf** [A232] und **Neuntöter** [A338] verbessert sich der Lebensraum auch außerhalb der Lebensstätte durch Zurückdrängen und Auflichtungen von Gehölzen an geeigneten Stellen, wie z. B. in den NSG's „Totengrien“, „Kapellengrien“ und „Blansinger Grien“, am Rand des NSG „Galgenloch“ und in der Kiesgrube Huttingen.

Hinweis: Die in der Kiesgrube Schleith im Rahmen der Rekultivierung vorgesehene Schaffung von Gehölzstrukturen könnten auch das Vorkommen des Neuntöters fördern.

6.3.8 Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen und Hecken

Maßnahmenkürzel	gb
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-30014
Flächengröße [ha]	VSG: 1,6
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.3 Anlage von Hecken

gb: Entwicklung geeigneter Heckenstrukturen im Offenland des Vogelschutzgebietes, u.a. am Rand der Lebensstätte des **Neuntöters** [A338] in den Gewannen „Zankholz“ und „Grien“ sowie westlich NSG „Blansinger Grien“ (z.B. im Rahmen einer Ökokontomaßnahme).

Hinweis: Die in der Kiesgrube Schleith im Rahmen der Rekultivierung vorgesehene Schaffung von Gehölzstrukturen könnte auch das Vorkommen des Neuntöters fördern.

6.3.9 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung

Maßnahmenkürzel	fg
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30002 VSG: 2-30011
Flächengröße [ha]	FFH: 262,7 ha (2-30002) VSG: 149,1
Durchführungszeitraum/Turnus	möglichst zeitnah bzw. nach Möglichkeit
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalktuffquellen [*7220], Grüne Flussjungfer [1037], Dohlenkrebs [1092], Fische allgemein, Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134], Groppe [1163], Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässer- verlaufs 23.9 Verbesserung der Wasserqualität 24. Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässer- struktur

fg: Über die bereits durchgeführten Maßnahmen im Rahmen des IRP und der Redynamisierung der Restrheins (siehe auch **OM**) hinaus werden aufgrund künftig noch erfolgreicher Umsetzungs-Maßnahmen weitere Habitatverbesserungen für die genannten Lebensräume und

Arten erwartet. In den dann strömungsberuhigten Bereichen könnte sich z.B. die **flutende Wasservegetation** [3260] ausdehnen.

Der Grundwasserkanal Märkt, der zur Ableitung des Druckwassers der Stauhaltung als technisches Gewässer gebaut wurde, ist gewässermorphologisch monoton. Je nach finanziellen Möglichkeiten könnte das Gewässer renaturiert und damit eine naturnähere Gestaltung gefördert werden. Da die Bewirtschaftung des Fließgewässers und der Böschungen durch die Electricite de France (EdF) erfolgt, kann die Maßnahme nur in Rücksprache mit oder durch EdF erfolgen.

Im Bereich der **Kalktuffquelle** [*7220] im NSG „Eichholz-Buchholz“ sollten die vorhandenen Rohre und Wasserfassungen beseitigt werden.

Stabile Lebensräume und Larvalhabitate auch während der Hochwasserabflüsse können für die **Fischarten** durch strömungsgeschützte Strukturen wie z. B. die Anlage oder Wiederherstellung von im Zerfall begriffenen Bühnenfeldern, Bühnenähnlichen Strukturen oder durch gezielte Einbringung strömungshemmender Querriegel aus Steinblöcken etc. gefördert werden. Entstehende Rückzugshabitate fördern auch die für die Entwicklung des **Bitterlings** [1134] wichtigen Großmuscheln. Rückzugsräume für Fische entstehen auch in den renaturierten Unterläufen der Rheinzufüsse (Kander, Umleitung des Hodbaches) in den Tieferlegungsflächen. Das Einbringen von Strukturelementen, welche Unterstandsmöglichkeiten in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz ermöglichen, bieten bspw. der **Groppe** [1163] stabile Laichhabitate und fördern damit deren Population. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten auf die Ansprüche der Groppe abgestimmt werden und nur außerhalb von Laichzeit und Eientwicklung (Februar bis Juni) stattfinden. Zur Verbesserung der Reproduktionsbedingungen für Kieslaicher wie z.B. **Bachneunauge** [1096] und **Strömer** [1131] werden Geschiebezugaben mit unterschiedlichen Kiesfraktionen gemäß der bereits durchgeführten Maßnahme „Geschiebezugabeversuch im Restrhein“ (KITZLER, 2011) auf Höhe von Kleinkems empfohlen. Eine Geschiebezugabe kann auch im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll sein. Durch Zulassung von Ufererosion werden natürliche Geschiebeeinträge und die Strukturvielfalt gefördert. Hierzu empfiehlt sich der Rückbau bestehender Ufersicherungen entlang des Restrheins - sofern Hochwasserschutzgründe dem nicht entgegenstehen (z. B. bei Rheinkilometer 179-180) - wie bereits im Zuge der Redynamisierung des Restrheins auf französischer Rheinseite geplant. Zur Sicherstellung der Durchwanderbarkeit des Restrheins wird der Bau der Fischwechsellanlage am Stauwehr Kembs zum ganzjährig möglichen ungehinderten Wechsel der vorkommenden Fischarten zwischen Ober- und Unterwasser befürwortet. Desweiteren ist die Beseitigung kleiner Wehre und Schwellen zu empfehlen.

Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur für die **Grüne Flussjungfer** [1037] wird durch vermehrten Geschiebeeintrag und das Zulassen von Ansammlungen angeschwemmten Totholzes am Restrhein und seinen Uferzonen sowie in den Tieferlegungsflächen des IRP erreicht.

Natürliche Ufererosion kann durch Schaffung von Steilwänden zur Erhöhung des Brutplatzangebotes für den **Eisvogel** [A229] führen. Strukturverbesserungen am Restrhein mit seinen Bühnenfeldern, den Seitengerinnen und Zuläufen, am Grundwasserkanal bei Märkt und der Kiesgrube im NSG „Kapellengrien“ können zudem seine Jagdmöglichkeiten verbessern.

Eine Renaturierung verbauter Bachabschnitte im Engebach, Feuerbach und Lettenbach mit einer Erhöhung der Strukturvielfalt mit Wurzeln, Totholz und Höhlen zwischen Steinen kann geeignete Habitate für den **Dohlenkrebs** [1092] schaffen.

6.3.10 Neuanlage und Entwicklung von Kleingewässern, bei Bedarf mit Zurückdrängen angrenzender Gehölze

Maßnahmenkürzel	sg, sg/gz
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30032 (sg), 2-30007 (sg/gz),

Flächengröße [ha]	FFH: sg ohne Flächenbezug (LRT 3140) sg/gz: 1,6 LRT 3150, Gelbbauchunke
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig, danach bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24. Neuanlage/Umgestaltung (Erweiterung) von Gewässern 24.2 Anlage eines Tümpels 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich Zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten

sg: In den IRP-Abschnitten I und III (Tieferlegungsflächen am Restrhein zwischen Markt und Neuenburg) könnten im Bereich der Kiesentnahmestellen und der Auskiesungsflächen im Rahmen der IRP-Maßnahmen neue Grundwassertümpel geschaffen werden, wodurch sich der LRT **Kalkreiche nährstoffarme Stillgewässer** [3140] entwickeln könnte.

sg/gz: Im Bereich einer Kiesgrube nördlich des NSG „Galgenloch“ könnte zur Schaffung des LRT **Nährstoffreiche Gewässer** [3150] ein bestehendes Kleingewässers erweitert werden (Mindestfläche 100 m²).

Im Bereich zweier mit dem Hohlebach in Verbindung stehenden Stillgewässern (Entenlache und Natoweiher, nördl. bzw. südl. Autobahndreieck Neuenburg) ist durch partielles Zurückdrängen der umgebenden dichten Ufervegetation die Entwicklung zum LRT **Natürliche, nährstoffreiche Seen** [3150] möglich.

Zur Erhöhung der Anzahl von Laichgewässern der **Gelbbauchunke** [1193] können auch außerhalb der abgegrenzten Lebensstätten (z.B. westlich Blansinger Grien) zusätzliche vegetationslose und besonnte Kleingewässer gemäß der unter **SG** beschriebenen Vorgehensweise angelegt werden. Derzeit werden im Rahmen eines NABU-Projektes mehrere Kleingewässer im NSG „Isteiner Klotz“ (Grubensohle), NSG „Blansinger Grien“ und südlich hiervon im Bereich eines ehemaligen Absetzbeckens angelegt.

6.3.11 Abfischen des derzeitigen Fischbestandes bzw. Aufbau eines natürlichen Fischbestandes

Maßnahmenkürzel	ff1, ff2
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30031 (ff1), 2-30008 (ff2)
Flächengröße [ha]	FFH: 1,0 (ff1), LRT 3140, Gelbbauchunke. 158,2 (ff2), übrige LRT u. LS am Restrhein
Durchführungszeitraum/Turnus	möglichst zeitnah
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Dohlenkrebs [1092], Fische allgemein, Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134], Groppe [1163], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten 25.2 kein Besatz mit Fischen 25.5 Gezielter Besatz

ff1: Abfischen des derzeitigen Fischbestandes mit E-Befischung, um das **kalkreiche nährstoffarme Gewässer** [3140] im NSG „Kapellengrien“ (Kiesgrube 1) fischfrei zu bekommen.

Vor allen sollten sich keine faunenfremde Arten, wie z.B. der Sonnenbarsch, hier etablieren. Das naturschutzfachliche Ziel ist die Schaffung eines für Amphibien geeigneten Gewässers, was auch ein Vorkommen der **Gelbbauchunke** [1193] begünstigen kann.

ff2: Zur Schaffung des LRT **Nährstoffreiche Stillgewässer** [3150] wäre die Reduzierung des derzeitigen Karpfenbestandes in zwei mit dem Hohlebach in Verbindung stehenden Stillgewässern (Entenlache und Natoweier nördl. bzw. südl. des Autobahndreiecks Neuenburg), in denen das Wasser stark getrübt und kaum Wasservegetation vorhanden ist, erforderlich. Besatzmaßnahmen mit Friedfischen wären zu unterbinden, solche mit Raubfischen zu fördern. Die Maßnahme ist mit der Fischereiverwaltung abzustimmen.

Wünschenswert ist der Verzicht auf Besatzmaßnahmen mit allochthonen Fischen zur Verbesserung des potenziellen Lebensraums des **Dohlenkrebse** [1092] im Engebach.

Gemäß dem fischökologischen Leitbild des Restrheins soll ein natürliches, gewässertypisches Fischarteninventar gefördert werden.

Die Habitate von **Bachneunauge** [1096], **Strömer** [1131], **Bitterling** [1134] und **Groppe** [1163] im Restrhein und seiner Zuflüsse sollten weiter entwickelt werden. Wie bisher praktiziert, sollte die fischereiliche Bewirtschaftung von der Fischereibehörde fachlich begleitet und kontrolliert werden. Bisher im Rhein nicht nachgewiesene Fischarten und nichtheimische Fischarten dürfen nicht besetzt werden (vgl. auch Hegeplan und Fischereilicher Rahmenbesatzplan Oberrhein, Fischereibehörde 2001 bzw. 2002).

Das Fischereirecht ist bei allen Entwicklungsmaßnahmen zu beachten, die Maßnahmen sind mit der Fischereiverwaltung abzustimmen (§).

6.3.12 Oberbodenabtrag zur Entwicklung von Mager- und Trockenrasen

Maßnahmenkürzel	ob
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30016
Flächengröße [ha]	FFH: 1,0
Durchführungszeitraum/Turnus	periodisch
Lebensraumtyp/Art	Magerrasen [6212], Trockenrasen [6213]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.2 Abschieben von Oberboden

ob: In zeitlichem Abstand sollte auf Flächen im geplanten NSG „Alter Grund“ die Oberbodenschicht abgetragen werden, um eine Neuentstehung (Kies-Rohbodenfläche) und Vernetzung der im Gebiet vorhandenen **Kalk-Magerrasen** [6212] und ggf. **der Trockenrasen** [6213] mit der hiervon abhängigen wärmeliebenden Flora und Insektenfauna zu fördern. Entsprechende Maßnahmen wurden bereits im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Trockenaue Südlicher Oberrhein“ geplant und über das LRA Breisgau-Hochschwarzwald umgesetzt (FRISCH 1999; JEHL, 2009). Diese Maßnahme ist auch auf weiteren Flächen im Gebiet denkbar (z.B. NSG „Kapellengrien“). Im NSG „Blansinger Grien“ ist sie auf einer Teilfläche als Ausgleichsmaßnahme zur geplanten Erweiterung des Steinbruchs Kapf (Kalkwerk Istein) vorgesehen (RÖSKE, 2011).

6.3.13 Einbringen von Wirtsmuscheln - Suchraum

Maßnahmenkürzel	as6
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30022
Flächengröße [ha]	FFH: 20,9
Durchführungszeitraum/Turnus	Nach Sicherstellung geeigneten Lebensraums
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

as6: Nach Sicherung dauerhaft geeigneter Habitats für Großmuscheln im Bereich der ehemaligen Bühnenfelder bei Neuenburg, Rheinweiler und Kleinkems ist ein Besatz mit Großmuscheln aus benachbarten Populationen zur Förderung des **Bitterlings** [1134] zu erwägen.

6.3.14 Verbesserung der Habitatstrukturen für den Gänsesäger - Suchraum

Maßnahmenkürzel	as7
Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-30007
Flächengröße [ha]	VSG: 10,0
Durchführungszeitraum/Turnus	Möglichst zeitnah, regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	Gänsesäger [A070]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

as7: Entwicklung bodennaher Gebüsch, Altholzhaufen und große Habitatbäume mit natürlichen Höhlen als Brutzonen für den **Gänsesäger** [A070]. Nisthilfen sollten nur ausnahmsweise verwendet werden.

6.3.15 Wiederansiedlung des Dohlenkrebses

Maßnahmenkürzel	as8
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30021
Flächengröße [ha]	FFH: 1,3
Durchführungszeitraum/Turnus	Nach Sicherstellung geeigneter Ausgangsbedingungen als gesondertes Projekt
Lebensraumtyp/Art	Dohlenkrebs [1092]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

as8: Initiierung eines Projektes mit Erfolgskontrolle: Nach Überprüfung der Gewässer- und Habitatqualität, u.a. Beurteilung der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte, für den **Dohlenkrebs** [1092] im Engebach zwischen Efringen-Kirchen u. Welmlingen kann - sofern die Bedingungen geeignet sind - ein Initialbesatz mit Dohlenkrebsen aus größeren, möglichst benachbarten Populationen zur Wiederansiedlung dieser ehemals hier vorkommenden Krebsart vorgenommen werden. Das Wiederansiedlungsprojekt beinhaltet die Sicherstellung, dass invasive Flusskrebse langfristig ferngehalten werden. Hierfür muss die Erhaltung oder die Neuanlage eines bachabwärts gelegenen, effektiven Krebswanderhindernisses gewährleistet sein.

6.3.16 Verbesserung der Habitatstrukturen für die Gelbbauchunke - Suchraum

Maßnahmenkürzel	as9
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30024
Flächengröße [ha]	FFH: 37,8 davon 0,6 (auf Ökokontofläche) und 37,2 (wie Maßnahmenfläche SG)
Durchführungszeitraum/Turnus	Möglichst zeitnah, regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	30. Anlage von Lesesteinhaufen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

as9: Eine Aufwertung des Landlebensraums der **Gelbbauchunke** [1193] in den Kiesgruben und Steinbruchgeländen (Kiesgrube Sattler, Steinbruch Kleinkems, NSG „Blansinger Grien“ und südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube bis zur östlich gelegenen Bahnlinie, Stein-

bruch Kleinkems im NO) sowie auf weiteren Flächen (entspricht Maßnahmenfläche **SG**) ist möglich, indem dort Steinhaufen oder Totholz eingebracht werden. Westlich des NSG „Blansinger Grien“ wird diese Maßnahme aktuell auf einer Ökokonto-Fläche geplant. Diese Fläche wird daher beispielhaft in der Maßnahmenkarte dargestellt.

6.3.17 Förderung der Wimperfledermaus

Maßnahmenkürzel	as10
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30035
Flächengröße [ha]	FFH: 1345,8
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wimperfledermaus [1321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 10. Pflege von Streuobstbeständen Obstbaumreihen 14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.2 Erhöhung der Umtriebszeit 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.84 Habitatbaumgruppe belassen 14.82 Markierung ausgewählter Habitatbäume 16. Pflege von Gehölzbeständen 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/ -sträuchern 31. Maßnahmen an Verkehrswegen

as10: Um den Verbund von Quartieren im Bereich des Natura 2000-Gebiets zu sichern und zu verbessern, sollten Gehölzstrukturen in den Offenland-Bereichen erhalten werden. Streuobstbestände, Hecken und Einzelbäume, sowie bachbegleitende Gehölzstreifen übernehmen Leitlinien-Funktion und sind zu erhalten bzw. zu fördern, so dass einlückenloser Verbund zwischen Quartier und Jagdhabitaten entsteht, die Lücke zwischen einzelnen Gehölzen sollte max. 5m betragen. Diese Maßnahmen sollten vor allem im Bereich der identifizierten potenziellen Verbundachsen durchgeführt werden (Bild siehe Anhang), wobei auf Struktur-reichtum zu achten ist. Einzelne Bäume sollten bis in die Zerfallsphase erhalten bleiben.

Um die Defizite im Habitatverbund durch die Autobahn, Bundes- und Landstraßen sowie die Rheintalbahn, welche die Jagdhabitats durchschneiden auszugleichen, wird die Anlage von Querungshilfen (z.B. geeignete Unter- oder Überführungen) sowie Entwicklung von Altholzbeständen, die als Überflughilfen fungieren können, vorgeschlagen. Außerdem sollten die Gefährdungen im Gebiet durch Kollisionen mit Fahrzeugen konkret überprüft werden.

Zur Ermittlung weiterer Flugwege wird empfohlen, einige Tiere zu telemetrieren, um bereits vorhandene Querungshilfen zu optimieren.

Die Jagdhabitats im Wald sind durch die Entwicklung strukturreicher Altholzbestände mit einheimischen Laubbaum-Arten, insbesondere Eichen zu fördern. Der aktuell vorhandene Altholzbestand ist auf weiteren Flächen zu entwickeln. Besonders im Bereich des Rheinufers sind die vorhandenen Weichhölzer zu strukturreichen, alten Beständen zu entwickeln (siehe auch unter **wa2** in Kapitel (6.3.19).

6.3.18 Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	öa
------------------------	----

Maßnahmenflächen-Nummer	VSG: 2-30016
Flächengröße [ha]	VSG: 250,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Zwergtaucher [A004], Gänsesäger [A070], Flußregenpfeifer [A136], Eisvogel [A229],
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten 35. Besucherlenkung 35.3 Absperrung von Flächen 99. Sonstiges

öa: Um ruhige Gewässerabschnitte und beruhigte Brutzonen für den **Gänsesäger** [A070], den **Eisvogel** [A229] und **andere Brutvögeln** am Restrhein und angrenzenden Bereichen zu erhalten, ist zu überprüfen inwiefern sich der Bootsverkehr negativ auswirkt. Ggf. sind zeitliche und räumliche Einschränkungen für den Bootsverkehr zu vereinbaren. Diese Maßnahme würde auch die Wiederansiedlung des **Zwergtauchers** [A004] unterstützen.

Auf die Einhaltung der Allgemeinverfügung zur Kormoranvergrämung am Restrhein vom 12.08.2010 ist zu achten. Störungen der Vogelarten - insbesondere der **Wasservogelarten** [A004, A070, A229 u.a.] - sind während der behördlich erlaubten Vergrämungszeit zu vermeiden.

6.3.19 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald

Maßnahmenkürzel	wa2
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30034 VSG: 2-30018
Flächengröße [ha]	FFH: 356,7 VSG: 103,5
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden
Lebensraumtyp/Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Hirschkäfer [1083], Gelbbauchunke [1193], Wimperfledermaus [1321], Grünes Besenmoos [1381], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5 Totholzanteile belassen 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen

wa2: Durch einen temporären Nutzungsverzicht in potenziell geeigneten Partien der Lebensraumtypen **Hainsimsen-Buchenwald** [9110], **Waldmeister-Buchenwald** [9130], **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** [9170] und **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** [*91E0] könnten die für die FFH-Arten **Wespenbussard** [A072], **Schwarzmilan** [A073], **Hirschkäfer** [1083], **Grauspecht** [A234], **Schwarzspecht** [A236] und **Mittelspecht** [A238] erforderlichen Waldstrukturen weiter verbessert werden. Dies gilt insbesondere für das Belassen zusätzlicher (neu entstehender) Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume. Der Anteil an naturnahen, stufig/struktureich aufgebauten, lichten Laub- und Laubmischwäldern sollte weiter erhöht werden. Waldstrukturelemente können auch durch Ausweisung von Altholzinseln, die sich mosaikartig über die Waldflächen verteilen sollten, weiterentwickelt werden. Dies kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen. In den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern sollten insbesondere Eichen mit erkennbaren Safffluss-

flecken für den Hirschkäfer möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Die Habitatbäume sollten einheitlich und dauerhaft markiert und ausscheidende Habitatbäume durch Neumarkierung nachgewachsener Habitatbäume ersetzt werden. Im Zuge der Vor- und Hauptnutzung soll vor allem stehendes Totholz im Bestand belassen werden (Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen, Nutzungsverzicht liegenden Totholzes als Brennholz). Im Rahmen des IRP wurde nordwestlich NSG „Totengrien“ zwischen Restrhein und Autobahn A5 eine Totholzfläche ausgewiesen. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist in allen Lebensraumtypen bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten.

Auch entlang des **Galeriewaldes** [*91E0] am Engebach sollte der Anteil von liegendem und stehendem Totholz sowie die Anzahl von Habitatbäumen erhöht werden. Die Erhöhung des Habitatbaum-, Totholz- und Altholzanteils und damit des Struktureichtums fördert innerhalb der Waldlebensräume auch die **Gelbbauchunke** [1193] und die **Wimperfledermaus** [1321].

Innerhalb der Lebensstätte des **Grünen Besenmooses** [1381] wird zur Entwicklung und Förderung der Population empfohlen, naturnahe Waldbestände mit hohen Altholzanteilen möglichst langsam zu nutzen. Im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollte ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände entwickelt und einzelne starke Laubbäume gefördert werden, um der Art eine Ausbreitung zu ermöglichen. Die Förderung einzelner Bäume ist vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik der Art zu fördern. Des Weiteren sollen insbesondere krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel sowie Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß gefördert werden. Solche Bäume weisen in der Regel einen deutlich besseren Epiphyten-Bewuchs als geradschaftige Bäume auf.

6.3.20 Förderung der Verjüngung gesellschaftstypischer Arten

Maßnahmenkürzel	wa3
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 2-30036 VSG: 3-30013
Flächengröße [ha]	FFH: 44,3 VSG: 44,3
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden
Lebensraumtyp/Art	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] Hirschkäfer [1083], Grauspecht [A234] Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.2 Förderung der Eichen- Naturverjüngung

wa3: Die Sicherung der aufkommenden Eichen-Naturverjüngung trägt in den Lebensstätten des **Hirschkäfers** [1083], **Grauspechts** [A234] und **Mittelspechts** [A238] innerhalb des Lebensraumtyps **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** [9170] zur Erhöhung des Eichenanteils und langfristigen Verfügbarkeit von Brutplätzen und Habitatbäumen für diese Arten bei. Zum Schutz vor Wildschäden empfiehlt sich der Einzelschutz oder die gezielte Einzäunung vorhandener Verjüngungsflächen. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollten Eichen (mindestens kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss gesichert werden. Für die Lichtbaumart Eiche ist dabei in den zur Verjüngung anstehenden Partien auf ausreichende Lichtverhältnisse zu achten.

6.3.21 Freistellen von Brut- und ausgewählten Habitatbäumen

Maßnahmenkürzel	wa4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-30026
Flächengröße [ha]	237,9

Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die unteren Forstbehörden
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Freistellen von Brut- und ausgewählten Althölzern

wa4: Für den **Hirschkäfer** [1083] kann zur Verbesserung der Lichtexposition im Einzelfall eine schrittweise, gezielte Freistellung von Brutstätten einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes durchgeführt werden. Die Maßnahme wird besonders dann empfohlen, wenn derzeit besonnte „Bruthölzer“ durch Hineinwachsen des Unter- und Zwischenstandes in den Kronenraum zunehmend beschattet werden. Alteichen an lichtexponierten Standorten sollten dabei besonders berücksichtigt werden.

6.4 Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets

Auch außerhalb des FFH-Gebietes können zur Sicherung bzw. für die Erreichung eines guten Erhaltungszustandes der Wimperfledermaus Maßnahmen bezüglich der Jagdhabitats, der Flugwege und der Quartiere durchgeführt werden (siehe Anhang).

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7a: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg – Offenland und Waldmodul – Tabelle zur Beiratssitzung am 05.12.2012

Erläuterung: Maßnahmenkürzel (für die Kartendarstellung): Großbuchstaben, z. B. GE1: Erhaltungsmaßnahme;
Kleinbuchstaben, z. B. ge5: Entwicklungsmaßnahme
SDB: Standarddatenbogen

blau: genauere Beschreibung des Maßnahmenortes

rot: Kommentare im Beirat. Die Flächenangaben wurden z.T. nach der Beiratssitzung aktualisiert. Einige Textteile wurden aufgrund der in der Beiratssitzung eingehenden Einwendungen überarbeitet bzw. angepasst.

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
<p><u>Gewässerlebensräume</u></p> <p>Zahlreiche Ziele für Gewässer-Lebensraumtypen und Arten der Gewässerlebensräume sind gleichzeitig in anderen Gesetzen - zumindest den Grundsätzen nach - geregelt. Gesetzesgrundlagen sind das Wasserhaushaltsgesetz, das Wassergesetz, das Fischereigesetz von Baden-Württemberg, die Düngeverordnung, der Mindestwasser-Erlass u.a. Eine Integration dieser gesetzlichen Regelungen in den Pflege- und Entwicklungsplan ist erforderlich, um die aus Sicht von NATURA 2000 relevanten Aspekte vollständig abzubilden. Ziele mit Entsprechungen in Gesetzesgrundlagen sind im nachfolgenden Text mit (§) gekennzeichnet.</p> <p>Grundsätzlich gilt: Faunenfremde Arten dürfen nicht eingebracht werden.</p> <p><u>Folgende im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen und Arten wurden nicht nachgewiesen:</u></p> <p>[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [*40A0] Felsenkirschen-Gebüsche, [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, [*1078] Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>),</p> <p>[1092] Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pallipes</i>), [1321] Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) – Nachweise außerhalb FFH-Gebiet, [1337] Biber (<i>Castor fiber</i>), [A232]</p> <p>Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) – Nachweise außerhalb FFH-Gebiet.</p> <p><u>Folgende im Standarddatenbogen genannten Arten wurden mangels Signifikanz für das Gebiet nicht weiter behandelt:</u></p> <p>[1130] Rapfen (<i>Aspius aspius</i>).</p> <p><u>Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Lebensraumtypen konnten nachgewiesen werden:</u></p> <p>[3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [*7220] Kalktuffquellen,</p>					

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
<p>[9110] Hainsimsen-Buchenwald, [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald.</p> <p><u>Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten konnten zusätzlich als Beibeobachtung nachgewiesen werden. Im Rahmen des MaP erfolgte keine gesonderte Bearbeitung:</u></p> <p>[1106] Lachs (<i>Salmo salar</i>), [1149] Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>), [A099] Baumfalke (<i>Falco subbueo</i>), [A136] Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) als Brutvogel, [A233] Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), [A276] Schwarzkehlchen</p>					<p>Aktualisierung nach Rücksprache mit Hr. Röske (IFÖ) Jan. 2013</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen				
3140	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung aller abiotischen Faktoren wie Wasserqualität, Wasserchemismus und Wassertemperatur (Einhaltung einer Pufferzone ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung zum Schutz vor Schadstoffeinträgen). 2. Erhaltung der natürlichen Zonierung (Zonen unterschiedlicher Wassertiefe) und Schutz vor intensiver Freizeitnutzung durch Einhaltung der NSG-Verordnung. 3. Erhaltung der standort- bzw. lebensraumtypischen Uferstruktur für die darin vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, z. B. störungsempfindliche Brutvögel in Röhrichten. 4. Langfristige Erhaltung des Wasserkörpers (Wasserstand) durch Schutz vor Verlandung. 5. Sicherung des Lichtaushaltes und somit des Armelechteralgen-Wachstums (geringe Beschattung, hohe Sichttiefe). 	<p>GZ/BS: Gehölzsukzession zurückdrängen / Bestandschutz</p> <p>In dem an das Gewässer angrenzenden gehölzfreien oder nur locker bestockten Bereich sollte sich einfindende Weiden- und Pappelsukzession entfernt werden. Die angrenzende bereits vorhandene Randbestockung (bis ca. 20 m) sollte ausgelichtet werden. Damit werden die mit der Sukzession einhergehenden Nährstoffeinträge (Laub) in das nährstoffarme Gewässer sowie dessen dadurch hervorgerufene Verlandung unterbunden. Ein gewisser Sichtschutz sollte aber erhalten bleiben. Diese Maßnahme begünstigt auch das dortige Vorkommen der ASP-Art Westliche Dornschröcke (<i>Tetrix ceperoi</i>).</p> <p>Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.</p> <p>Eine Anbindung der Kiesgrube an den Restrhein im derzeit zurückgestellten Abschnitt II des IRP sollte vor Ausführung der Planung überprüft werden. Hierbei sind insbesondere die Eintragung von Sedimenten und Verlandungstendenzen und die Auswirkungen auf den LRT 3140 zu untersuchen.</p> <p>NO-Teil des NSG „Kapellengrien“, Kiesgrube 1 und angrenzende Bereiche</p>	LRT 1,0 SDB 0 GZ/BS 1,8	
3140	Entwicklung	<p>Entwicklung des LRT insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung eines fischfreien Gewässers. 2. Vergrößerung der LRT-Fläche. 	<p>ff1: Abfischen des derzeitigen Fischbestandes</p> <p>Abfischen des derzeitigen Fischbestandes mit E-Befischung, um das kalkreiche nährstoffarme Gewässer [3140] im NSG „Kapellengrien“ (Kiesgrube 1) fischfrei zu bekommen. Vor allem sollten sich keine faunenfremde Arten, wie z.B. der Sonnenbarsch, hier etablieren.</p>	ff1 1,0	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
			<p>NSG „Kapellengrien“, Kiesgrube 1</p> <p>sg: Neuanlage von Kleingewässern</p> <p>In den IRP-Abschnitten I und III (Tieferlegungsflächen am Restrhein zwischen Markt und Neuenburg) könnten im Bereich der Kiesentnahmestellen und der Auskiesungsflächen im Rahmen der IRP-Maßnahmen neue Grundwasertümpel geschaffen werden, wodurch sich der LRT [3140] entwickeln könnte.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen				
3150	Entwicklung	Entwicklung eines bestehenden Kleingewässers durch Vergrößerung (derzeit kein FFH-Lebensraumtyp) sowie Neuschaffung des LRT im FFH-Gebiet.	<p>sg/gz: Entwicklung von Kleingewässern, bei Bedarf mit Zurückdrängen angrenzender Gehölze</p> <p>Im Bereich einer Kiesgrube nördlich des NSG „Galgenloch“ könnte zur Schaffung des LRT [3150] ein bestehendes Kleingewässers erweitert werden (Mindestfläche 100 m²).</p> <p>Im Bereich zweier mit dem Hohlebach in Verbindung stehenden Stillgewässern (Entenlache und Natoweiher, nördl. bzw. südl. Autobahndreieck Neuenburg) ist durch partielles Zurückdrängen der umgebenden dichten Ufervegetation die Entwicklung zum LRT Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150] möglich.</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>Zur Schaffung des LRT Nährstoffreiche Stillgewässer [3150] wäre die Reduzierung des derzeitigen Karpfenbestandes in zwei mit dem Hohlebach in Verbindung stehenden Stillgewässern (Entenlache und Natoweiher nördl. bzw. südl. des Autobahndreiecks Neuenburg), in denen das Wasser stark getrübt und kaum Wasservegetation vorhanden ist, erforderlich. Besatzmaßnahmen mit Friedfischen wären zu unterbinden, solche mit Raubfischen zu fördern. Die Maßnahme ist mit der Fischereiverwaltung abzustimmen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 0 SDB 1,0 sg/gz 1,3	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation				
3260	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung einer guten bis sehr guten Wasserqualität (mind. Güteklasse II) mit hohen Sauerstoffgehalten und Nitratgehalten unter 10 mg/l durch Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. Die Güteklassen I, I-II und II sind für die Wasserpflanzenvegetation und die gewässertypische Fauna generell als geeignet anzusehen. 2. Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes (§). 3. Erhaltung eines ökologisch angepassten Mindestabflusses während des ganzen Jahres (§). 4. Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10m Breite mit extensiver Nutzung entlang von größeren Fließgewässern sowie auch entlang der kleineren Fließgewässer im Gebiet (§). 5. Erhaltung eines naturnahen Reliefs und der naturnahen Strukturen von Gewässersohle und Gewässerufer (§). 6. Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. 7. Erhaltung der das Fließgewässer begleitenden Aue oder ihrer Relikte, u.a. durch Zulassung und Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse 8. Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozönosen (§), insbesondere als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie Grüne Flussjungfer [1037], Bachneunauge [1096], Lachs [1106], Bitterling [1134], Groppe [1163] sowie der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Eisvogel [A229] und Zwergtaucher [A004]. 	<p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Der zwischen Rheinweiler und Märkt erfasste Lebensraumtyp im Restrhein profitiert von im Rahmen der Projekte „IRP“, der „Neukonzessionierung der Staustufe Kembs“ und der „Redynamisierung des Restrheins“ bereits umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Maßnahmen (Vergrößerung des Gewässerquerschnitts bei Hochwasserabflüssen, Verringerung der Fließgeschwindigkeiten bei Hochwasserereignissen, Erhöhung der Mindestwasseremenge, Geschiebeabgabe bzw. Förderung des natürlichen Geschiebeeintrags, Seitenerosion, Umverlegung und Renaturierung der Rheinzufüsse) sowie von den für die Fische [1096, 1131, 1134, 1163] vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen (fg). Die Wasservegetation wird nicht mehr so leicht fortgerissen und kann größere Bestände aufbauen.</p> <p>Eine ungestörte Entwicklung des Lebensraumtyps im Grundwasserkanal bei Märkt ist langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich.</p> <p>Die Wirkung der verschiedenen Maßnahmen am Rhein und der Zustand des LRT sollte in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung überprüft werden, um Erfolge festzuhalten und um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 13,35 SDB 0	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
3260	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung naturnaher hydraulischer Verhältnisse. 2. Erhöhung des Strukturreichtums, speziell die Förderung von vor Extremhochwässern schützenden Strukturen am Restrhein. 3. Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu-/Abfluss, Durchgängigkeit). 4. Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf). 5. Verbesserung der Gewässergüte. 6. Förderung neuer Lebensräume in den Unterläufen der Zuflüsse. 7. Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) im Uferbereich des Fließgewässers. 	<p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung (siehe auch unter Bachneunauge [1096])</p> <p>Weitere Habitatverbesserungen am Restrhein zwischen Märkt und Neuenburg sind bei Umsetzung der für die Fische geplanten Entwicklungsmaßnahme, wie z.B. dem Einbringen strömungshemmender Strukturen, auch für den LRT 3260 zu erwarten, der sich in die dann strömungsberuhigten Bereiche ausdehnen könnte.</p> <p>Der Grundwasserkanal Märkt, der zur Ableitung des Druckwassers der Stauhaltung als technisches Gewässer gebaut wurde, ist gewässermorphologisch monoton. Je nach finanziellen Möglichkeiten könnte das Gewässer renaturiert und damit eine naturnähere Gestaltung gefördert werden. Da die Bewirtschaftung des Fließgewässers und der Böschungen durch die Electricite de France (EdF) erfolgt, kann die Maßnahme nur in Rücksprache mit oder durch EdF erfolgen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.) (siehe unter Auenwälder [*91E0]) - Suchraum</p> <p>Diese u.a. für die Wasservögel am Restrhein vorgeschlagene Maßnahme fördert auch die ungestörte Entwicklung der ufernahen flutenden Wasservegetation. Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten am Grundwasserkanal Märkt zur Förderung einer naturnahen Begleitvegetation können nur in Rücksprache mit der Electricite de France (EdF) erfolgen, da diese die Bewirtschaftung des Kanals und der Böschungen vornimmt.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*40A0	Felsenkirschen-Gebüsche				
*40A0	Entwicklung	Förderung lebensraumtypischer Gehölze in den Trockengebüschen, insbesondere der Felsenbirne und der Felsenkirsche	<p>gz: Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum</p> <p>Nördlich und südlich des Buchgrabens sowie in den angrenzenden Bereichen könnte sich nach Freistellung (Zurückdrängen v.a. des Hartriegels) an den senkrechten Felswänden ggf. der LRT *A040 entwickeln. Die aufwändigen Pflegemaßnahmen könnten von der in diesem Bereich erfahrenen Bergwachtgruppe Istein durchgeführt werden.</p> <p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Felsengebüsche kommen im Naturschutzgebiet „Isteiner Klotz“ an den Malmkalkflühen am Buchgraben nur fragmentarisch vor (nicht als LRT). Maßnahmen, die in den an die Felsen angrenzenden Trockengebüschen und Mager- bzw. Trockenrasen das Vordringen von Gehölzen (Schlehe, Robinie, Efeu) unterbinden, erhalten und fördern auch die vereinzelt vorkommenden Arten der Felsenkirschen-Gebüsche wie z. B. Felsenkirsche (<i>Prunus mahaleb</i>) und Felsenbirne (<i>Amelanchier ovalis</i>).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 0 SDB 0,50	Aufgrund Einwand Nr. S im Protokoll (Seite 6) von Herrn Sprich (Bergwacht Istein) ergänzt.

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*6110	Kalk-Pionierrasen				
*6110	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten. 2. Erhaltung der Offenlandfläche, um die Besonnung zu gewährleisten. 3. Sicherung des Naturschutzstatus zum Schutz vor Störung und Betretungsschäden, insbesondere durch Einhaltung des Wegegebots und damit Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung des Lebensraumtyps. 	<p>ÖA2: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>Um auch künftig Trittschäden auf den empfindlichen Pionierrasenflächen am Isteiner Klotz zu verhindern, sollte das Freizeitverhalten (Geotop-Tourismus, Geocaching) beobachtet werden,</p> <p>um ggf. einer negativen Entwicklung durch Aufklärung, Begehungsverbote oder Abzäunung zu begegnen.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Der Kalk-Pionierrasen am Isteiner Klotz ist aktuell nicht durch Sukzessionsabläufe gefährdet. Maßnahmen, die in den an die offenen Felsen und Magerrasen angrenzenden Bereichen das Vordringen von Gehölzen wie Schlehe, Robinie und Efeu unterbinden, fördern seine Erhaltung. Der Lebensraum ist standörtlich bedingt nicht beliebig erweiterbar.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 0,14 im NB 8210 ÖA2 0,14	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210	Kalk-Magerrasen – [6212, *6212, 6213]				
6210 - [6212, *6212, 6213]	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen guten Gesamterhaltungszustands (A 26 %, B 50 %, C 24 %) des Lebensraumtyps (im Detail 6212: A 11 %, B 61 %, C 28 % *6212: A 92 , C 8 % 6213: A 67 %, B 33 %)</p> <p>und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.). 2. Erhaltung insbesondere der orchideenreichen Bestände und weiterer naturschutzfachlich besonders wertvoller Flächen. 3. Erhaltung der lebensraumtypischen thermophilen Insektenfauna (Heuschrecken, Schmetterlinge, Stechimmen). 4. Erhaltung der verbindenden Elemente wie z. B. Wegsäume zwischen Teilfläche. 5. Erhaltung des Anteils an offenen LRT-Flächen unter Berücksichtigung der von den Pflegemaßnahmen abhängigen Dynamik. 	<p>GE1, GE1! : Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u.o. Beweidung)</p> <p>Eine einschürige Mahd ab Anfang Juli wird generell als Pflege der Kalk-Magerrasen und zur Förderung der Orchideen in den hervorragend (A) und gut (B) erhaltenen prioritären und nicht prioritären Kalk-Magerrasen im Gebiet empfohlen. Möglichkeiten der Staffel- und Inselmahd sollten genutzt und das Mähgut abgeräumt werden.</p> <p>Alternativ kann die Mahd auch durch Aufrechterhaltung oder Wiedereinführung der extensiven Weidenutzung (Schafe, Ziegen soweit vorhanden) ersetzt werden oder sich mit ihr abwechseln.</p> <p>Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge sowie durch Trittbelastung und Lagerplätze des Weideviehs müssen dabei unterbleiben. Geeignet ist insbesondere die Hütelhaltung, wobei die Tiere während der Mittagsstunden und v.a. über Nacht außerhalb der Magerrasen eingepfercht werden. Ersatzweise kann eine zeitlich begrenzte, extensive Standbeweidung erfolgen.</p> <p>Die Bestände dürfen nicht gedüngt werden. Der empfohlene Mähzeitpunkt kann grundsätzlich dem jährlich schwankenden Witterungsverlauf angepasst, so z. B. in phänologisch sehr frühen Jahren, vorverlegt werden (eine Verschiebung bis zu zwei Wochen ist denkbar).</p> <p>zu GE1! (! = unter besonderer Berücksichtigung der wärmeliebenden Flora und Fauna): Auf Kalk-Magerrasen [6212, *6212] mit bemerkenswerten Orchideen sind Maßnahmen bzw. Beweidungs- und Mahdtermine auf deren unterschiedliche Lebenszyklen (Blühzeitpunkte, Licht- oder Halbschattenarten) abzustimmen. Insbesondere auf den sehr trockenen Ausprägungen der submediterrane Halb-Trockenrasen [6212] und auf den Trockenrasen [6213], ist auf den Schutz der sehr seltenen thermophilen Insektenfauna (z. B. Italienische Schönschrecke [<i>Calliptamus italicus</i>]) zu achten. Wie in der Na-</p>	<p>LRT 23,46 6212 : 19,20 *6212: 4,0 6213 : 0,25 SDB 36,0 GE1 5,0 GE1! 2,0</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213	Erhaltung		<p>turschutzkonzeption Trockenaue vorgeschlagen, sollte auf Rohböden und in Magerrasen im NSG „Galgenloch“, in den NSGs „Blansinger Grien“ und „Totengrien“, im FND „Kohlergrund“, im Gewinn „Sandkopf“, „Muckenkopf“, „Faulbaumgrund“, „Bleichgrund“ und an der Kanaltrasse nach Zielarten gemäß dem Zielartenkonzept B.-W. gesucht werden, um bessere Kenntnisse über die Zusammensetzung der Fauna zu erhalten (Röske, 2009). Auf Flächen, auf denen der Erdbockkäfer (<i>Dorcadion fuliginator</i>) nachgewiesen wurde, ist im Besonderen auf dessen Schutz zu achten. Pflegemaßnahmen sollen nie auf der gesamten Fläche durchgeführt werden, um jährlich wechselnde Rückzugsflächen zu erhalten.</p> <p>Das Ausmaß der durch die Wühltätigkeit von Wildschweinen hervorgerufenen Schäden an Orchideen sollte beobachtet werden (z.B. NSG „Totengrien“ und „Galgenloch“), um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.</p> <p>Auf den Flächen im FND „Kohlergrund“ sollte künftig die Befahrung vermieden werden. Im NSG „Blansinger Grien“ sollte der nördliche Teil nicht beweidet werden, um eine ungestörte Entwicklung zu ermöglichen. Auf einem Trockenrasen [6213] im geplanten NSG „Alter Grund“ ist derzeit keine Maßnahme vorgesehen (Kies). Die Fläche wurde der Maßnahme GE1! Zugeordnet.</p> <p>Vorrangig ist die Pflege der prioritären Bestände im FND „Kohlergrund“ und den NSG's „Galgenloch“, „Steiner Klotz“, „Kapellengrien“, „Totengrien“ und „Eichholz-Buchholz“ zum Schutz der seltenen Orchideen. Es folgen die Flächen, die außerhalb des Planungsbereichs „IRP-Abschnitt III“ liegen.</p> <p>Schwerpunktvorkommen der Magerrasen liegen am Leinpfad, im Faulbaumgrund, im geplanten NSG „Alter Grund“, im FND „Kohlergrund“, im NSG „Galgenloch“, im NSG „Kapellengrien“, westlich NSG „Blansinger Grien“, westlich Istein, im NSG „Totengrien“, im Nordwesten des NSG „Eichholz-Buchholz“ und im Gewinn „Tischlig“.</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]	Erhaltung		<p>GE2: Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung)</p> <p>Eine ein- bis zweischürige Mahd (ohne Düngung) ab Anfang Juli analog zu GE1 wird auch für Kalk-Magerrasen empfohlen, die aktuell nicht optimal bewirtschaftet werden (zweischürige Mahd mit Düngung, Beweidung oder Unternutzung) und infolgedessen noch gut (B), jedoch mit deutlicher Verschlechterungstendenz, oder nur noch durchschnittlich (C) erhalten sind. Diese Maßnahme kann mit einer Extensivierung /Ausmagerung (ge5) verbunden sein.</p> <p>Analog zu GE1 ist eine Beweidung mit Schafen (Ziegen soweit vorhanden) auf allen Flächen denkbar und kann im Wechsel mit der Mahd durchgeführt werden. Das Mähgut sollte abgeräumt werden.</p> <p>Vorrangig ist die Pflege der prioritären Bestände im NSG „Kapellengrien“ sowie einer Fläche im Gewann „Tischlig“ zum Schutz der vorkommenden Orchideen. Ferner sollten größere, im Verbund miteinander stehende, artenreichere Flächen vorrangig gepflegt werden. Je nach wirtschaftlichen Möglichkeiten müsste die Pflege sehr kleiner, oder sehr abseits gelegener Flächen zugunsten o.g. Flächen hinten anstehen oder aufgegeben werden.</p> <p>Schwerpunkte liegen am Leinpfad, westlich von Steinestadt, im geplanten NSG „Alter Grund“, im NSG „Kapellengrien“ und westlich des Isteiner Klotzes.</p> <p>GE1, GE1! und GE2: Auf einigen Flächen ist aktuell das gezielte Zurückdrängen der Goldrute erforderlich (NSG „Kapellengrien“, NSG „Blansinger Grien“, Gewann Tischlig). Je nach Entwicklung kann dies auch auf den übrigen Flächen gelten. In der mit „C“ bewerteten prioritären Fläche im Nordosten des Gewanns „Tischlig“ kann nur eine sofortige intensive Pflege mit mindestens zweimaligem Schnitt eine weitere Verschlechterung und das Ausfallen seltener Orchideenarten wie z.B. Ohnsporn (<i>Aceras anthroporum</i>) stoppen. In betroffenen Flächen ist auch das Zurückdrängen des Kanadischen Berufskrauts erforderlich</p>	GE2 2,3	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]	Erhaltung		<p>(z.B. NSG „Isteiner Klotz“).</p> <p>Die besten Zeitpunkte liegen im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August). Weil die Goldrute widerstandsfähig ist, sollte die Maßnahme jährlich wiederholt werden, bis der Bestand wieder in regulär zu bewirtschaftendes Grünland umgewandelt wurde. Die Reduktion der Goldrute dient auch dem Schutz des Erdbockkäfers (<i>Dorcadion fuliginator</i>) auf den Flächen, auf denen er nachgewiesen wurde (BAUR & CORAY, 2010).</p> <p>GE1+GZ, GE1!+GZ, GE2+GZ: Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession</p> <p>Auf den Magerrasenflächen [6212, *6212] ist bei Bedarf das Zurückdrängen der Gehölzsukzession erforderlich.</p> <p>Schwerpunkte liegen am Leinpfad, im Faulbaumgrund, im geplanten NSG „Alter Grund“, im FND „Kohlergrund“, im NSG „Galgenloch“, im NSG „Kapellengrien“, im NSG „Blansinger Grien“, westlich Istein, im NSG „Totengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“ und im Gewann „Tischlig“.</p> <p>Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.</p> <p>Hinweis: Die Pflege des Leinpfades obliegt dem Wasser- und Schifffahrtsamt (derzeit Mahd ohne Abräumen, z.T. auf Haufen geschichtet; z.T. Beweidung, auf Teilflächen Entfernung des Mähgutes). Auf einem Teil der Flächen ist der nicht optimale Erhaltungszustand standörtlich bedingt und nicht auf mangelnde Pflege zurück zu führen.</p> <p>ÖA2: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>Auf den besonders orchideenreichen prioritären Kalk-Magerrasen im NSG „Totengrien“, NSG „Galgenloch“, FND „Kohlergrund“ und ggf. weiteren Flächen müssen durch Kontrollen, weitergehende Besucherinformationen und durch Wahrung der Wegegebote die zunehmende Trittbelastungen (Orchideentourismus) und das immer</p>	<p>GE1+GZ 5,3 GE1!+GZ 3,8 GE2+GZ 4,5</p> <p>ÖA2 3,5</p>	<p>Aufgrund einer Anmerkung von Herrn Sprich (Bergwachtgruppe Istein) ergänzt</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]	Erhaltung		<p>wieder kehrende Ausgraben von Orchideen vermieden werden. Das gelegentliche Lagern (auch Zelten) in den Naturschutzgebieten ist verboten und sollte durch Kontrollen ebenfalls überwacht werden. Bei Bedarf sollten Zugänge zu den Flächen gesperrt werden. Die NSG's „Totengrien“ und „Isteiner Klotz“ werden bereits regelmäßig durch die Bergwacht Ortsgruppe Istein kontrolliert.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Der Trockenrasen [6213] am Isteiner Klotz ist derzeit nur geringfügig durch Sukzessionsabläufe gefährdet. Der Lebensraum ist standörtlich bedingt nicht beliebig erweiterbar. Maßnahmen, die in den an die offenen Felsen und Magerrasen angrenzenden Bereichen das Vordringen von Gehölzen wie Schlehe, Robinie und Efeu unterbinden, fördern seine Erhaltung.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]	Entwicklung	<p>Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustandes der aktuell nur durchschnittlich (noch B oder C) erhaltenen submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) und deren Ausweitung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung der standörtlichen Voraussetzungen. 2. Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neopyhten. 3. Ausdehnung der Flächen, insbesondere dort, wo Flächen durch Ausbreitung angrenzender Gehölze oder Neophyten zuwachsen. 4. Entwicklung verbindender Elemente wie Wegräume und Trittsteine zwischen isoliert gelegenen Flächen. 	<p>ge5: Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession u./o. selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute)</p> <p>Zur Ausmagerung wird eine erste Pflegemahd (Staffelmahd, Inselmahd) mit Räumung der Fläche zur Beseitigung des alten Grasfilzes empfohlen. Diese kann, soweit möglich, mit extensiver Beweidung kombiniert werden. Die Schafbeweidung (soweit vorhanden auch Ziegen) soll als Hütehaltung erfolgen, wobei die Tiere während der Mittagsstunden und v.a. über Nacht außerhalb der Magerasen eingepfercht werden. Nur ersatzweise sollte eine zeitlich begrenzte, extensive Standbeweidung durchgeführt werden.</p> <p>Diese Maßnahmen verbessern den Erhaltungszustand aller mit „noch B“ oder „C“ bewerteten Magerrasenflächen im Gebiet, wie sie bereits unter GE2 aufgeführt wurden.</p> <p>Auf Flächen, die bisher keine LRT-Qualität aufweisen, dient die Maßnahme der Neuschaffung des LRT, dessen Vernetzung und der Schaffung von Trittsteinflächen.</p> <p>Flächen, die aufgrund von Unternutzung oder mehrjähriger Brache starke Gehölzsukzession aufweisen, sollten zur Offenhaltung und zur Wiederherstellung einer guten Belichtungssituation durch eine intensive Erstpflagemäßnahme freigestellt werden. Bereits bestehende Feldgehölze (u.a. mit Eichen) sollten dabei i.d.R. erhalten bleiben, sich randlich ausbreitende Schlehen und andere Gebüsche sollten in regelmäßigen Zeitabständen entnommen werden.</p> <p>Zur Entwicklung bestehender oder neuer Magerrasen kann auch die Beseitigung der Goldrute als Erstpflge erforderlich sein. Um einer verstärkten Nitrifizierung entgegen zu wirken, kann das Ringeln von Robinien erwogen werden. Auch die Schaffung von Flächen mit Weidewald-Charakter durch verstärkte Auflichtung unter Belassen einzelner Eichen und/oder Pappeln, vergleichbar einer Fläche im NSG „Kapellengrien“ ist denkbar. Generell soll bei der Erstpflge das gesamte Astwerk aus der Fläche</p>	ge5 26,3 davon Aufwertung 6,3 und Entwicklung 20,0	Maßnahmenplanung aufgrund Einwand Nr. P im Protokoll (S. 5) von Frau Prinz (IFÖ) überarbeitet

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]]	Entwicklung		<p>entfernt werden. Danach muss sich eine Dauerpflege in Form von Beweidung oder Mahd, wie bei GE1 bzw. GE2 beschrieben, anschließen, da die Flächen sonst sehr schnell wieder verbuschen.</p> <p>Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.</p> <p>Im NSG „Isteiner Klotz“ werden die am Felsfuß gelegenen Magerrasen regelmäßig gepflegt. Im Bereich „Alter Grund“ und NSG „Kapellengrien“ wurden bereits im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Trockenaue Südlicher Oberrhein“ Enthustungen geplant und teilweise im Rahmen von Pflegemaßnahmen über das LRA Breisgau-Hochschwarzwald bzw. das RP Freiburg umgesetzt (FRITSCH, 1999; JEHLE, 2009). Im NSG „Blansinger Grien“ und im NSG „Eichholz-Buchholz“ dienen sie als Ausgleichsmaßnahme zur geplanten Erweiterung des Steinbruchs Kapf (Kalkwerk Istein) (RÖSKE, 2011).</p> <p>Die Pflege bzw. das Zurückdrängen von Gehölzen auf Magerrasenflächen, die zur Erhaltung sog. Ausbreitungszentren für den LRT [6210] dienen, werden derzeit auf verschiedenen Flächen im Rahmen des IRP (Abschnitt I und III) durchgeführt.</p> <p>Zusätzliche, als LRT entwickelbare Flächen, haben ihren Schwerpunkt am Leinpfad, im geplanten NSG „Alter Grund“, im Weidengrien südl. Neuenburg, in den FND „Kohlergrund“ und „Orchideenwiese“, im NSG „Kapellengrien“, im Süden des NSG „Eichholz-Buchholz“, westlich NSG „Blansinger Grien“ (Gemeindewald Eisenbahnrain), westlich Isteiner Klotz und NSG „Totengrien“.</p> <p>Im FND „Kohlergrund“ wird bereits seit einigen Jahren eine Flachlandmähwiese ausgemagert, die sich zu einem orchideenreichen Kalk-Magerrasen entwickelt [*6212].</p> <p>Weitere neue Kalk-Magerrasen können im Rahmen der Umsetzung des IRP an den Schutzwall- und Randwegböschungen im Bereich der Tieferlegungsflächen entstehen. ob: Oberbodenabtrag zur Entwicklung von Kalk-</p>		<p>Aktualisierung, Maßnahmen mittlerweile durchgeführt</p> <p>Aufgrund Einwand Nr.P im Protokoll (S. 5) von Frau Prinz (IFÖ) ergänzt.</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6210 - [6212, *6212, 6213]]	Entwicklung		<p>Magerrasen</p> <p>In zeitlichem Abstand sollte auf Flächen im geplanten NSG „Alter Grund“ die Oberbodenschicht abgetragen werden, um eine Neuentstehung (Kies-Rohbodenfläche) und Vernetzung der im Gebiet vorhandenen Kalk-Magerrasen [6212] und ggf. der Trockenrasen [6213] mit der hiervon abhängigen wärmeliebenden Flora und Insektenfauna zu fördern. Diese Maßnahme ist auch auf weiteren Flächen im Gebiet denkbar (z.B. NSG „Kapellengrien“).</p> <p>Hinweis: Entsprechende Maßnahmen zu ge5 („Alter Grund“, NSG „Kapellengrien“) und ob („Alter Grund“) wurden bereits im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Trockenaue Südlicher Oberrhein“ geplant und über das LRA Breisgau-Hochschwarzwald teilweise umgesetzt (FRISCH 1999, JEHL, 2009). Im NSG „Blansinger Grien“ und im NSG „Eichholz-Buchholz“ sind sie als Ausgleichsmaßnahme zur geplanten Erweiterung des Steinbruchs Kapf (Kalkwerk Istein) vorgesehen (RÖSKE, 2011).</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6510	Magere Flachland-Mähwiesen				
6510	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen hervorragenden Gesamterhaltungszustands des Lebensraumtyps (A 50 %, B42 %, C 8 %) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der unterschiedlichen Ausbildungen der blüten- und artenreichen Mähwiesen bezüglich ihrer Nährstoffversorgung. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung. 3. Beibehaltung der extensiven Nutzung. 4. Wiederherstellung verschlechterter Flächen 	<p>GE3: Fortsetzung bzw. Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung)</p> <p>Die meisten der mit „A“ und „B“ bewerteten Mähwiesen können wie bisher mit einer ein- oder zweischürigen Mahd weiterbewirtschaftet werden, solange keine Verschlechterung des Zustands eintritt. Der erste Schnitt sollte zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Bei zweischüriger Mahd sollte der zweite Schnitt nach einer Ruhezeit von ca. 8 Wochen durchgeführt werden. Falls erforderlich kann eine Ertragsdüngung durchgeführt werden (siehe hierzu auch Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“).</p> <p>Eine zusätzliche Beweidung sollte die Ausnahme darstellen. So kann z. B. die nicht typische Nutzung als Pferdekoppel östlich des NSG „Kapellengrien“ aufgrund der guten Struktur der Fläche beibehalten werden. Im Nordwesten des NSG „Blansinger Grien“ kann die derzeitige Mahd beibehalten werden. Bei vermehrter Ausbreitung von Goldrute und/oder Trittpflanzen sollte das Mahdregime ggf. angepasst werden.</p> <p>Durch Nutzungsänderung oder –intensivierung verloren gegangene oder verschlechterte Flächen sollen wieder hergestellt werden (z.B. südlich NSG „Kapellengrien“).</p> <p>Besonders magere Ausprägungen dieser Bestände sind aufgrund ihrer Seltenheit im Gebiet zu erhalten und werden daher i.d.R. nicht als Entwicklungsflächen für Kalk-Magerrasen [*6212] vorgeschlagen (z. B. westl. Kleinkems und im Gewann „Tischlig“). Abweichend hiervon soll eine im FND „Kohlergrund“ gelegene Fläche weiter ausgemagert werden. Aufgrund laufender Pflegemaßnahmen ist die Flächen bereits sehr orchideenreich. Außerdem ist die Nutzung einer im Waldverband gelegenen Mähwiese eher untypisch. Die Fläche wird daher der Entwicklungsmaßnahme ge5 zugeordnet.</p> <p>Die Flächen liegen im FND „Kohlergrund“, im NSG „Blansinger Grien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, östlich des</p>	GE4+SB 0,3	<p>Maßnahmenplanung aufgrund Einwand Nr.P im Protokoll (S. 5) von Frau Prinz (IFÖ) überarbeitet</p> <p>Aufgrund Einwand Nr.P im Protokoll (S. 5) von Frau Prinz (IFÖ) ergänzt und Maßnahmenplanung geändert (Entwicklung LRT 6212 statt LRT 6510).</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6510	Erhaltung		<p>NSG „Kapellengrien“, im Gewann „Tischlig“, westl. Steinstadt, westl. Kleinkems sowie nördl. u. südl. von Istein.</p> <p>GE4: Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung)</p> <p>Zwei- bis dreischürige Mahd ist i.d.R. die aktuelle Nutzungsform der mit noch „B“ bzw. mit „C“ bewerteter Mähwiesen. Auch sie können wie bisher weiterbewirtschaftet werden, solange nicht gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wird. Erhaltungsdüngung darf- falls erforderlich- durchgeführt werden, wobei in noch höherem Maße darauf geachtet werden muss, möglicherweise bereits stattfindende Verschlechterungsprozesse umgehend aufzuhalten. Die Ruhezeit zwischen den Nutzungen sollte 6-8 Wochen betragen. Eine zusätzliche Beweidung sollte die Ausnahme darstellen.</p> <p>Die Flächen sind zugleich Entwicklungsflächen für eine Ausmagerung (ge6).</p> <p>Eine Fläche östlich NSG „Kapellengrien“ wurde vor kurzem noch als Acker genutzt und ist daher noch nicht typisch ausgebildet. O.g. Maßnahme dürfte kurz- bis mittelfristig zu einer Verbesserung führen. Auf einer am Hang gelegenen Fläche im NSG „Eichholz-Buchholz“ ist die Nutzbarkeit aufgrund der Hanglage eingeschränkt. Auf einer Wiese südlich Efringen-Kirchen kann die Nutzung beibehalten werden. Ggf. sollte die Beweidung für 1-2 Jahre zur Regeneration der Fläche ausgesetzt werden. Im Gewann „Tischlig“ sollte die Verfilzung beseitigt werden.</p> <p>Die Flächen liegen östlich des NSG „Kapellengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, südlich von Efringen-Kirchen und im Gewann „Tischlig“.</p> <p>GE4+SB: Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute)</p> <p>Analog GE1, GE1! und GE2 ist auf zwei Flächen im Norden des Gewanns „Tischlig“ das Zurückdrängen der Goldrute erforderlich.</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6510	Entwicklung	<p>Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und Erweiterung der LRT-Fläche insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung des LRT auf den mit gerade noch als gut (B) oder auf den als durchschnittlich (C) eingestuft Flächen 2. Wiederherstellung des LRT auf gerade nicht mehr als LRT eingestuft Flächen. 3. Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen. 	<p>ge6: Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Goldrute)</p> <p>Bereits mehr oder weniger stark aufgedüngte Flachland-Mähwiesen, die mit noch „B“ oder „C“ bewertet wurden, sollten zwecks Ausmagerung mit zwei- bis drei-schüriger Mahd bei freiwilligem Verzicht oder deutlicher Einschränkung der Düngung bewirtschaftet werden, bis ein mindestens guter Erhaltungszustand erreicht ist. Die Ruhezeit zwischen den Nutzungen sollte ca. 6-8 Wochen betragen. Nachdem ein mindestens guter Erhaltungszustand erreicht ist, kann der Übergang zur Bewirtschaftung gemäß Maßnahme GE3 erfolgen. .</p> <p>Diese Maßnahme bezieht sich u.a. auf Flächen östlich des NSG „Kapellengrien“, im NSG „Eichholz-Buchholz“, südlich von Efringen-Kirchen und im Gewann „Tischlig“.</p> <p>Die Maßnahme schließt zusätzlich aktuell nicht als LRT anzusprechende Mähwiesen, die für eine Ausmagerung und mittelfristige Entwicklung des LRT [6510] in mindestens gutem Erhaltungszustand besonders geeignet sind, ein. Es können dies auch Flächen sein, die vor einigen Jahren noch von der Grünlandkartierung als Flachlandmähwiesen erfasst worden sind und jetzt kein LRT mehr sind.</p>	ge6 7,6	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
6510	Entwicklung		<p>Zur Entwicklung bestehender oder neuer Flachland-Mähwiesen kann auch die Beseitigung der Goldrute als Erstpflge erforderlich sein.</p> <p>Entwickelbare Flächen liegen u.a. östl. und südl. des NSG „Kapellengrien“, östlich NSG „Eichholz-Buchholz“. Weitere Flächen liegen östlich Kleinkems, westlich NSG „Blansinger Grien“, im Gewann „Tischlig“, südwestlich von Efringen-Kirchen sowie im Bamlacher Ried.</p> <p>ua: Umwandlung von Acker in Grünland</p> <p>Geeignete Ackerflächen können in Flachland-Mähwiesen umgewandelt werden sofern ein Ausmagerung der Flächen erfolgt (z.B. im Rahmen des Ökokontos). Hierbei ist mit Heudrusch von noch guten Mähwiesen aus der Region zu arbeiten und Pflegevorgaben zur Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen sind zu berücksichtigen. Geeignete Flächen finden sich bspw. westlich NSG „Blansinger Grien“, westlich von Steinstadt, östlich NSG „Kapellengrien“, im Bamlacher Ried, im Gewann Stockfeld und im Gewann Rütte.</p>	ua 3,4	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*7220	Kalktuffquellen				
*7220	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung durch Bewahrung der für den LRT günstigen Standortbedingungen, insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung. 2. Vermeiden und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen. 3. Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung. 4. Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung des Lebensraumtyps. Im Bereich der Kalktuffquellen [*7220] ist auf eine schonende Holzernte zu achten.</p>	LRT 0,05 SDB 0	
		<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [*7220] Kalktuffquellen insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen, Nutzungsverzicht). 	<p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>Im Bereich der Kalktuffquelle [*7220] im NSG „Eichholz-Buchholz“ sollten die vorhandenen Rohre und Wasserfassungen beseitigt werden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern</p> <p>Einrichtung von mindestens 10 m breiten Pufferzonen mit Nutzungsverzicht außerhalb des FFH-Gebietes.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation				
8210	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen guten Gesamterhaltungszustands des Lebensraumtyps (A 43 %, B 57 %) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des typischen Artenspektrums unter Berücksichtigung der auf die Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse im Wald abgestimmten Lebensgemeinschaften. 2. Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. 3. Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse. 	<p>GZ: Gehölzsukzession zurückdrängen -Suchraum Im NSG „Isteiner Klotz“ wird das Zurückdrängen von Gehölzsukzession (u.a. von dichtem Efeubewuchs, Robinie, Hartriegel) empfohlen. Diese wird auch jetzt schon in unregelmäßigen Abständen durchgeführt.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten In den übrigen Bereichen, d.h. im NSG „Eichholz-Buchholz“ und den nördlich an das NSG „Isteiner Klotz“ angrenzenden Flächen, ist im allgemeinen eine ungestörte Entwicklung des Lebensraumtyps langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 3,16 SDB 1,2 GZ 1,7 OM 1,8	Ergänzung von Herrn Sprich (Bergwacht Istein).
8210	Entwicklung	<p><u>Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation, insbesondere durch</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partielle Entnahme stark beschattenden Bewuchses. 	<p>gz: Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum Bei Bedarf kann im Randbereich der Felsen im NSG „Eichholz-Buchholz“ und den nördlich an das NSG „Isteiner Klotz“ angrenzenden Bereichen gelegentlich und partiell die stark beschattende Vegetation (Gehölzsukzession, Robinie, Efeu) entfernt werden. Da an den Felsen auf die jeweiligen Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen leben, sollte - sofern erforderlich - die Freistellung der Felsen schonend erfolgen. Maßnahmen zur Freistellung werden für die im Nordteil des NSG „Eichholz-Buchholz“ gelegenen kleineren Felsen im Hinblick auf die artenarme Ausprägung von Fels- und Trockenvegetation nicht empfohlen</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	gz 2,4	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
8310	Höhlen und Balmen				
8310	Erhaltung	Erhaltung des derzeitigen guten Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch 1. Erhaltung des natürlichen Reliefs. 2. Erhaltung der Störungsfreiheit der Höhlen.	OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten Eine ungestörte Entwicklung des Lebensraumtyps im NSG „Isteiner Klotz“ und den nördlich daran angrenzende Felsen ist langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich. Maßnahme ohne Flächenbezug	LRT 0,05 SDB 0,001 OM 0,05	
9110	Hainsimsen-Buchenwald				
9110	Erhaltung	Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Altholz, Habitatbäume). 3. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.	WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen.	LRT 1,93 SDB 0 WA1 1,9	
9110	Entwicklung	Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald insbesondere durch 1. Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).	wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).	wa2 1,9	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
9130	Waldmeister-Buchenwald				
9130	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (A) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 3. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen.</p>	<p>LRT 16,88 SDB 3,4 WA1 16,88</p>	
9130	Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald insbesondere durch <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p>	<p>wa2 16,88</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald				
9170	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. 2. Sicherung der Eichen-Naturverjüngung. 3. Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 4. Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen.</p>	<p>LRT 43,89 SDB 0 WA1 44,34</p>	
9170	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten. 2. Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p> <p>wa3: Förderung der Eichen-Naturverjüngung Erhöhung des Eichenanteils</p>	<p>wa2 44,34 wa3 44,34</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide – Offenland				
*91E0	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (B) und seiner gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufrechterhaltung der auentypischen Gewässerdynamik. 2. Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der lebensraumtypischen Gehölze und der Krautschicht. 3. Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 4. Langfristige Erhaltung und Bestandssicherung galeriewaldartiger Bestände. <p>Die Erhaltungsziele gelten innerhalb der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme im Rahmen des IRP.</p>	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Die ungestörte Entwicklung der meist kleinen, jüngeren, teilweise schilfreichen und lichten Sukzessionsstadien der Silberweiden-Auenwälder [*91E0] am östlichen Restrheinufer und auf Insellagen zw. Märkt und Neuenburg (z.T. nach Hochwässern von 1999 entstanden) soll beobachtet und von Störungen möglichst unbeeinträchtigt bleiben (möglichst nur Verkehrssicherungsmaßnahmen). Auch für den Galeriewaldstreifen entlang des Engebachs zwischen Welmlingen und Wintersweiler sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.</p> <p>Die Wirkung der verschiedenen Maßnahmen am Rhein und der Zustand des LRT sollte in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung überprüft werden, um Erfolge festzuhalten und um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. Hierbei ist auch ein eventuelles Auftreten des Eschentriebsterbens entlang des Engebachs zu berücksichtigen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LRT 40,55 SDB 42,80 WA1 40,55	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*91E0	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation. 2. Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik). 3. Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) im Uferbereich des Fließgewässers. 4. Ausdehnung der Galeriewälder. <p>Für den Bereich der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III werden keine Entwicklungsziele definiert</p>	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Innerhalb der bestehenden Silberweiden-Auenwälder entlang des Restrheins und innerhalb des Galeriewaldes am Engebach sollte der Anteil von liegendem und stehendem Totholz sowie die Anzahl der Habitatbäume erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p> <p>pu/sb/gb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.) u./ o Entwicklung strukturreicher Gehölzbestände und Hecken - Suchraum</p> <p>In einem Gewässerrandstreifen von mind. 10 m (§) entlang des Engebachs mit seinem galeriewaldartigen Auenwaldstreifen sollte die Grünland- und Ackernutzung extensiviert werden, um Nährstoffeinträge und der daraus resultierenden Dominanz von Nitrophyten in der Krautschicht entgegen zu wirken. Diese Maßnahme fördert auch die Wasserqualität und damit den potenziellen Lebensraum für den Dohlenkrebs [1092].</p> <p>Der bachbegleitende Gehölzstreifen am Engebach sollte durchgängig gestaltet und wenn möglich auf beiden Uferseiten entwickelt werden.</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.) - Suchraum</p> <p>Die sich ausbreitenden Neophyten (Indisches Springkraut, Goldrute, Topinambur, Staudenknöterich, Robinie) entlang des Restrheins und soweit vorkommend entlang dem Engebach - sollten zurückgedrängt werden. Allerdings sind die Neophyten auf den feuchteren Standorten der Rheinebene praktisch flächendeckend und inzwischen seit Jahrzehnten vorhanden. Aufgrund des flächendeckenden Vorkommens und der hohen Wiederbesiedlungswahrscheinlichkeit erscheint eine mechanische Bekämpfungsmaßnahme zum jetzigen Zeitpunkt wenig Erfolg versprechend und damit nicht zielführend. Sollten zu-</p>	<p>wa2 37,37</p> <p>pu/sb/gb 4,7</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
*91E0	Entwicklung		<p>künftig jedoch Methoden und ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, so sollte deren Beseitigung angegangen werden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Die entstehenden Silberweiden-Auen auf den Auskiesungsflächen, entlang der Rheinzufüsse und im Bereich der Uferrückbauten stellen eine Erweiterung des Lebensraums dar. Auf den im Süden zwischen Kander und Feuerbach mit Eiche, Hainbuche und Esche bepflanzten Tieferlegungsflächen könnten sich zudem Hartholzauenwälder (LRT 91F0) entwickeln.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1037	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)				
1037	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (mindestens B) der Grünen Flussjungfer sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch</p> <p>1. Erhaltung der abwechslungsreich strukturierten und von Freizeitaktivitäten möglichst unbeeinträchtigten Uferzone, durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer und ... Sicherung des Naturschutzstatus zum Schutz vor Störung und Betretungsschäden, insbesondere durch Einhaltung des Wegegebots. <p>2. Erhaltung bzw. Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik im Flussbett einschließlich der Umlagerung von Sandbänken und der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse.</p>	<p>ÖA1: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>Für eine unbeeinträchtigte Entwicklung der Uferbereiche sowie zum Schutz der Vegetationsdecke im Uferbereich und der Flachwassersedimente ist eine Einschränkung des sehr starken Freizeitbetriebs im NSG „Kapellengrien“ erforderlich. Aktivitäten, die zu starker Trittbelastung führen, wie regelmäßiger Bootsverkehr, Baden und Lagern, sollten in den gewässernahen Bereichen unterbleiben. Die NSG-Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg vom 5. Dezember 1994 ist entsprechend zu beachten.</p> <p>Restrhein mit Uferzonen, insbesondere NSG „Kapellengrien“.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Die Grüne Flussjungfer profitiert am Restrhein durch Zulassung einer verstärkten Morphodynamik, höheren Mindestwassermengen (getroffene Vereinbarungen gemäß der Neukonzessionierung an der Staustufe Kembs), Geschiebezugaben und der Neugestaltung der Uferzonen (Renaturierung, Entnahme von Ufersicherungen) (TREIBER, 2010). (siehe unter LRT [3260])</p> <p>Die Wirkungen der erhöhten Mindestwassermenge sollte - auch bei niedrigen Pegelständen - beobachtet werden. Der Zustand der Arten sollte in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung überprüft werden, um Erfolge festzuhalten und um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 258,68</p> <p>SDB x</p> <p>ÖA1 23,4</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1037	Entwicklung	<p>Stabilisierung und Vergrößerung der trotz einer überwiegend naturnah strukturierten Uferzone sehr geringen Population der Grünen Flussjungfer sowie Verbesserung und Erweiterung ihres Lebensraumes insbesondere durch</p> <p>1. Erweiterung des Lebensraumes durch die sich im Zuge der Tieferlegungen innerhalb des Integrierten Rheinprogramms ergebenden Möglichkeiten, durch ... Förderung der Fließgewässerdynamik, ... Entwicklung von Retentionsflächen, ... Entwicklung naturnaher Seitengerinne, ... Entwicklung von Pufferzonen.</p> <p>2. Entwicklung günstigerer Habitatstrukturen innerhalb des bestehenden Lebensraumes.</p>	<p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur wird durch natürliche Ufererosion (vermehrten Geschiebeeintrag, Strukturvielfalt) und das Zulassen von Ansammlungen angeschwemmten Totholzes am Restrhein und seinen Uferzonen sowie in den Tieferlegungsflächen des IRP erreicht.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern - Suchraum</p> <p>Ausweisung von Pufferflächen am Restrhein auf einer Breite von 15-20 m, die sowohl Uferböschung als auch Flachwasserzone umfassen, zum Schutz vor Störungen und Betretungsschäden (siehe unter ÖA1).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Eine Erweiterung der Lebensstätte ist durch die Neuanlage/Initiierung von dauerhaft durchflossenen Seitengerinnen in den an den Restrhein angrenzenden Bereichen im Rahmen des IRP möglich (TREIBER, 2010).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		
*1078	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)				
*1078	Entwicklung	<p>Entwicklung (und Erhaltung) der lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Spanischen Flagge</p> <p>1. Entwicklung (und Erhaltung) der potenziellen Larval- und Nektarhabitate wie Schlagfluren, Hochstauden [v.a. mit Wasserdost], Vorwaldgehölze, verbuschte Halbtrockenrasen – soweit nicht deren Entbuschung als Maßnahme vorgesehen ist -, Waldränder und vorgelagerte blumenreiche Wiesen.</p>	<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>Die Spanische Flagge wurde im Gebiet nicht nachgewiesen. Ein eventuelles Auftreten der Art soll weiterhin beobachtet und die potenziell nutzbaren Lebensräume erhalten werden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)				
1083	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung eines ausreichenden Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung. 2. Erhaltung eines ausreichenden Altholzanteils und eines ausreichenden Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe. 3. Erhaltung eines ausreichenden Alteichenangebotes, das Saffleckstellen aufweist. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen als Lebensstätte des Hirschkäfers.</p>	<p>LS 238,1</p> <p>SDB x</p> <p>WA1 238,1</p>	
1083	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung. 2. Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke. 3. Verbesserung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen. 	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p> <p>wa3: Förderung der Eichen-Naturverjüngung</p> <p>Erhöhung des Eichenanteils.</p> <p>wa4: Feistellen von Brut- und ausgewählten Althölzern</p>	<p>wa2 5,0 (Totholzfläche)</p> <p>wa3 238,1</p> <p>wa4 238,1</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1092	Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)				
1092	Erhaltung	<p>Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Dohlenkrebses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung naturnaher Bachabschnitte in Waldlage bzw. mit Gehölzsaum und reichem Strukturangebot wie Wurzeln, Totholz und Höhlen zwischen Steinen. 2. Erhaltung eines extensiv bewirtschafteten Gewässerstrandstreifens entlang des Engebaches zur Minimierung von Stoff- oder Sedimenteinträgen (§). 3. Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard. 	<p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Das Dohlenkrebsvorkommen im Engebach scheint erloschen. Ein eventuelles Auftreten der Art soll weiterhin beobachtet werden. Die vom Dohlenkrebs potenziell nutzbaren Lebensräume (Engebach, Feuerbach, Lettenbach) sollten erhalten bleiben.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	0 SDB x	
1092	Entwicklung	<p>Entwicklung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Dohlenkrebses im Bereich seiner früheren Lebensstätten und Entwicklung von für den Dohlenkrebs als Lebensraum geeigneten Gewässern.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung von ausreichend breiten Gewässerstrandstreifen an allen Fließgewässern im FFH-Gebiet. 2. Entwicklung von für den Dohlenkrebs als Lebensraum geeigneten Gewässern. 3. Verbesserung des Lebensraums durch Renaturierung verbauter Bachabschnitte unter Aufrechterhaltung eines oder mehrerer Querbauwerke mit Barrierefunktion als Schutz vor fremdländischen Flusskrebsarten bzw. vor Einschleppung der Krebspest. 4. Förderung eines natürlichen Fischbestandes. 5. Nach Sicherstellung einer angemessenen Lebensraumqualität Wiederansiedlung des Dohlenkrebses. 	<p>pu/sb/gb: Ausweisung von Pufferflächen, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.) u./o an Gewässern mit Entwicklung strukturreicher Gehölzbestände und Hecken -Suchraum</p> <p>Die bereits für den LRT [*91E0] vorgeschlagene Maßnahme entlang eines Randstreifens am Engebach fördert die Wasserqualität durch Reduktion von Nährstoff- und Pestizideinträgen und damit den potenziellen Lebensraum für den Dohlenkrebs.</p> <p>fg: Gewässerrenaturierung um Umgestaltung</p> <p>Renaturierung verbauter Bachabschnitte im Engebach, Feuerbach und Lettenbach mit einer Erhöhung der Strukturvielfalt mit Wurzeln, Totholz und Höhlen zwischen Steinen zur Schaffung geeigneter Habitats für den Dohlenkrebs.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>siehe auch unter Bachneunauge [1096]</p> <p>Wünschenswert ist der Verzicht auf Besatzmaßnahmen mit allochthonen Fischen zur Verbesserung des potenziellen Lebensraums des Dohlenkrebses [1092] im Engebach.</p>	pu/sb/gb 4,7	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1092	Entwicklung		<p>as8: Wiederansiedlung des Dohlenkrebses</p> <p>Initiierung eines Projektes mit Erfolgskontrolle: Nach Überprüfung der Gewässer- und Habitatqualität, u.a. Beurteilung der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte, für den Dohlenkrebs [1092] im Engebach zwischen Efringen-Kirchen u. Welmlingen kann - sofern die Bedingungen geeignet sind - ein Initialbesatz mit Dohlenkrebsen aus größeren, möglichst benachbarten Populationen zur Wiederansiedlung dieser ehemals hier vorkommenden Krebsart vorgenommen werden. Das Wiederansiedlungsprojekt beinhaltet die Sicherstellung, dass invasive Flusskrebse langfristig ferngehalten werden. Hierfür muss die Erhaltung oder die Neuanlage eines bachabwärts gelegenen, effektiven Krebswanderhindernisses gewährleistet sein.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	as8 1,3	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)				
1096	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Bachneunauges sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung bestehender Larvalhabitats (überwiegend ufernahe Bereiche mit sandig bis leicht schlammigen Substraten). 2. Erhaltung bestehender Laichhabitats (überströmte, kiesige Bereiche). <p>Alle Fischarten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte (Gewässergütekategorie II) und Gewässermorphologie als Mindeststandard. 4. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teillebensräume unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Dohlenkrebs (Barrierschutz vor fremdländischen Flusskrebsarten). 	<p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Am Restrhein und seinen Zuflüssen (z.B. Kander) profitieren die Fische [1096, 1131, 1134, 1163 und andere] allgemein von den unter LRT [3260] aufgeführten Projekten, u.a. durch Nutzung entstehender Rückzugsräume.</p> <p>Da besonders die Entwicklung der Larvalhabitats des Bachneunauges im Rahmen der verschiedenen, umgesetzten bzw. geplanten Maßnahmen im Gebiet (IRP und andere Projekte) nicht abgeschätzt werden kann, wäre eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung dieser Habitats zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 155,6 SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1096	Entwicklung	<p>Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Bachneunauges insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung geeigneter Querderlebensräume. <p>Alle Fischarten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Verbesserung der Lebensbedingungen durch Erhöhung des Mindestwasserabflusses und damit Vermeidung/Verringerung von zu hohen Wassertemperaturen während der Sommermonate. 3. Verbesserung der Lebensbedingungen durch Reduzierung der aus den extremen Strömungsgeschwindigkeiten resultierenden Beeinträchtigungen wie z. B. dem Abschwemmen von zur Deckung geeigneten Habitatstrukturen (Große Steine, grobkörniges Substrat, Wurzeln, Stämme) und damit auch dem Verdriften der Individuen während der Hochwasserabflüsse. 	<p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>Die Fische profitieren von den unter LRT [3260] erwähnten Projekten.</p> <p>Stabile Lebensräume und Larvalhabitate auch während der Hochwasserabflüsse können für die Fischarten durch strömungsgeschützte Strukturen wie z. B. die Anlage oder die Wiederherstellung von im Zerfall befindlichen Bühnenfeldern, bühnenähnlichen Strukturen oder durch gezielte Einbringung strömungshemmender Querriegel aus Steinblöcken etc. gefördert werden.</p> <p>Rückzugsräume für Fische entstehen auch in den renaturierten Unterläufen der Rheinzuflüsse (Kander, Umleitung des Hodbaches) in den Tieferlegungsflächen. Zur Verbesserung der Reproduktionsbedingungen für Kieslaicher wie z.B. Bachneunauge und Strömer [1131] werden Geschiebezugaben mit unterschiedlichen Kiesfraktionen gemäß der bereits durchgeführten Maßnahme „Geschiebezugaberversuch im Restrhein“ (KITZLER, 2011) auf Höhe von Kleinkems empfohlen. Eine Geschiebezugabe kann auch im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll sein.</p> <p>Hierzu empfiehlt sich der Rückbau bestehender Ufersicherungen entlang des Restrheins - sofern Hochwasserschutzgründe dem nicht entgegenstehen (z. B. bei Rheinkilometer 179-180) - wie bereits im Zuge der Redynamisierung des Restrheins auf französischer Rheinseite geplant.</p> <p>Zur Sicherstellung der Durchwanderbarkeit des Restrheins wird der Bau der Fischwechselanlage am Stauwehr Kembs zum ganzjährig möglichen ungehinderten Wechsel der vorkommenden Fischarten zwischen Ober- und Unterwasser befürwortet. Desweiteren ist die Beseitigung kleiner Wehre und Schwellen zu empfehlen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>Die Vermeidung eines zu hohen Raubfischbestandes fördert die Fischpopulationen im Restrhein und seinen Zu-</p>		<p>Ergänzung aufgrund Einwendung Nr. G1 von Herrn Geugelin (IG Altrhein) im Protokoll</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1096	Entwicklung		<p>flüssen (z. B. Kander).</p> <p>Gemäß dem natürlichen Leitbild des Alten Rheins soll ein natürliches, gewässertypisches Fischarteninventar gefördert werden.</p> <p>Die Habitats von Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134] und Groppe [1163] im Restrhein und seiner Zuflüsse sollten weiter entwickelt werden. Wie bisher praktiziert, sollte die fischereiliche Bewirtschaftung von der Fischereibehörde fachlich begleitet und kontrolliert werden. Bisher im Rhein nicht nachgewiesene Fischarten und nichtheimische Fischarten dürfen nicht besetzt werden (vgl. auch Hegeplan und Fischereilicher Rahmenbesatzplan Oberrhein, Fischereibehörde 2001 bzw. 2002).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1131	Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>)				
1131	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Strömers sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung mittelstark durchströmter Fluss- und Bachabschnitte der Äschenregion mit kiesigem Untergrund und guter Wasserqualität. 2. Erhaltung und ggf. Entwicklung abwechslungsreicher Gewässerstrukturen mit flachen, sonnigen Bereichen (auch an zufließenden Bächen und Gräben) und tiefen, ruhigen Bereichen (Kolke) durch Zulassen der natürlichen Gewässerdynamik. 3. und 4. siehe unter Bachneunauge [1096]. 	<p>Siehe unter „Bachneunauge [1096]:</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 155,6</p> <p>SDB x</p>	
1131	Entwicklung	<p>Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Strömers insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung einer sich selbst erhaltenden Strömerpopulation. 2. Vermeidung von unnatürlichen Konkurrenzverhältnissen, welche sich negativ auf den Strömer auswirken können. 3. und 4. siehe unter Bachneunauge [1096]. 	<p>Siehe unter Bachneunauge [1096]:</p> <p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)				
1134	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Bitterlings sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen Unio und Anodonta als Wirtstiere. 2. Erhaltung der mit Pflanzen bewachsenen, feinsedimentreichen Uferabschnitte mit Stillwassercharakter sowie der nicht oder nur schwach durchflossenen Buchten. 3. und 4. siehe unter Bachneunauge [1096]. 	<p>AS1: Regulierung des Bisambestands</p> <p>Der Bisam nutzt besonders in der kalten Jahreszeit vermehrt Großmuscheln als Nahrungsquelle, die der Bitterling zur Reproduktion benötigt. Die kontrollierte Bisambekämpfung erhöht Muscheldichte und Bruterfolg des Bitterlings und dient somit der Erhaltung des Vorkommens. Besonders in den Bereichen der ehemaligen Bühnenfelder bei Neuenburg, Rheinweiler und Kleinkems (potenzielle Muschellebensräume) sollte der Bisam gefangen werden.</p> <p>Ehemalige Bühnenfelder bei Neuenburg, Rheinweiler und Kleinkems.</p> <p>Siehe unter Bachneunauge [1096]</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 113,0</p> <p>SDB x</p> <p>AS1 113,0</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1134	Entwicklung	<p>Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums des Bitterlings insbesondere durch</p> <p>1. Entwicklung geeigneter Bitterlings- bzw. Muschellenräume.</p> <p>2. und 3. siehe unter Bachneunaug [1096].</p>	<p>as6: Einbringen von Wirtsmuscheln - Suchraum</p> <p>Nach Sicherung dauerhaft geeigneter Habitats für Großmuscheln im Bereich der ehemaligen Bühnenfelder ist ein Besatz mit Großmuscheln aus benachbarten Populationen zur Förderung des Bitterlings zu erwägen.</p> <p>Ehemalige Bühnenfelder bei Neuenburg, Rheinweiler und Kleinkems</p> <p>Siehe unter Bachneunaug [1096]:</p> <p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>Entstehende Rückzugshabitats, wie z.B. wiederhergestellte Bühnenfelder fördern auch die für die Entwicklung des Bitterlings wichtigen Großmuscheln.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	as6 20,9	<p>Ergänzung aufgrund Einwendung Nr. G1 von Herrn Geugelin (IG Altrhein) im Protokoll</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)				
1163	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) der Groppe sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen. 2. Erhaltung und ggf. Schaffung bevorzugter Laichhabitate in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz in unterschiedlicher Größe. 3. und 4. siehe unter Bachneunauge [1096]. 	<p>Siehe unter Bachneunauge [1096]:</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 155,6 SDB x	
1163	Entwicklung	<p>Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums der Groppe insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen, die sich durch eine gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I-II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen. 2. Herstellung der Durchwanderbarkeit von Querbauwerken unter besonderer Beachtung der Sohlbindung und Sohlstruktur von Fischtreppe. Durchgängige Anbindung/Gestaltung von Seitengewässern wie z. B. Kander und Feuerbach unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Dohlenkrebs (Barrierschutz vor fremdländischen Flusskrebsarten). 3. und 4. siehe unter Bachneunauge [1096]. 	<p>Siehe unter Bachneunauge [1096]:</p> <p>fg: Gewässerrenaturierung und Umgestaltung</p> <p>Das Einbringen von Strukturelementen, welche Unterstandsmöglichkeiten in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz ermöglichen bieten stabile Laichhabitate und fördern damit die Population. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten auf die Ansprüche der Groppe abgestimmt werden und nur außerhalb von Laichzeit und Eientwicklung (Februar bis Juni) stattfinden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>ff2: Aufbau eines natürlichen Fischbestandes</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)				
1193	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (mindestens C) der Gelbbauchunke sowie ihres Lebensraums insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung und Neuanlage (zur Stabilisierung der Population) von besonnten Kleingewässern. 2. Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren. 3. Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern innerhalb der Lebensstätte führen. 4. Schutz der Quellaustritte in Bereichen, wo diese Kleingewässer bilden. 5. Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume von kleinen und isolierten Teil-Populationen. 6. Schutz vor Aufforstung und Sukzession im Bereich der Laichgewässer. 7. Erhaltung von besonnten Waldlichtungen (kleinräumig), von Wegrändern im Wald sowie von lichten krautreichen Abschnitten entlang von Fließgewässern. 8. Erhaltung der Krautschicht – insbesondere in feuchteren Bereichen - im Wald. 	<p>SG: Erhaltung und Neuanlage von Kleingewässern - Suchraum</p> <p>Um Kleingewässer innerhalb der Lebensstätte zu erhalten, sollte auf eine Versiegelung beim Wegebau und auf maschinelle Grabenpflege der Weggräben verzichtet werden. Fahrspuren in Rückegassen sollten nicht verschüttet werden (z.B. in den genutzten Kiesgruben und Steinbrüchen).</p> <p>Bei zumindest zeitweiligem Grundwasseranschluss oder auf stauendem Untergrund können neue besonnte Kleingewässer angelegt werden, so z. B. in den Abbaustätten (Kiesgrube Sattler, Steinbruch Kleinkems, NSG „Blansinger Grien“ und südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube bis zur östlich gelegenen Bahnlinie). Ein periodisches Trockenfallen ist dabei günstig. Alternativ werden Ausräumung und Freistellung verwachsener und stark beschatteter Kleingewässer empfohlen. Als Größe werden ca. 3 – 5 m² große Gewässer mit einer Tiefe von ca. 10 – 30 cm empfohlen. Nach Beendigung des Abbaus in Kiesgruben und Steinbrüchen sollte die standörtliche Dynamik aufrechterhalten werden, indem in regelmäßigen</p> <p>Zeitabständen Oberboden abgeschoben wird, so dass neue pflanzenarme Flachgewässer entstehen können. Innerhalb der in der Karte dargestellten Fläche sollten mehrere solcher Kleingewässer angelegt werden</p> <p>Kiesgrube Sattler, Steinbruch Kleinkems, NSG „Blansinger Grien“ und südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube bis zur östlich gelegenen Bahnlinie sowie FND „Kiesgrube Huttingen“.</p> <p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Innerhalb des Waldlebensraum im FFH-Gebiet profitiert die Gelbbauchunke von strukturfördernden Eingriffen in die Baumschicht, die eine Auflichtung und die Schaffung einer Krautschicht - insbesondere in feuchteren Bereichen - bewirken.</p>	<p>LS 250,41</p> <p>SDB x</p> <p>SG 37,2</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1193	Entwicklung	<p>Verbesserung des gegenwärtig als „beschränkt“ (mindestens C) bewerteten Erhaltungszustands der Gelbbauchunke, Erweiterung der Lebensstätte und Erhöhung der Population insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zusätzliche Schaffung (u.a. zur Vernetzung der Teilpopulationen) von besonnten Kleingewässern. 2. Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern. 3. Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern außerhalb der Lebensstätte führen. 4. Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Kleingewässer außerhalb der Lebensstätte vorkommen. 5. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung der Stillgewässer führen. 6. Förderung von Habitatstrukturen für die Gelbbauchunke. 7. Entwicklung eines fischfreien Gewässers im NSG „Kapellengrien“ (Kiesgrube 1) als Lebensstätte für Amphibien. 	<p>sg/gz: Neuanlage und Entwicklung von Kleingewässern, bei Bedarf mit Zurückdrängen angrenzender Gehölze</p> <p>Zur Erhöhung der Anzahl von Laichgewässern können im FFH-Gebiet auch außerhalb der abgegrenzten Lebensstätten, u.a. westlich NSG „Blansinger Grien“, zusätzliche vegetationslose und besonnte Kleingewässer gemäß der unter SG beschriebenen Vorgehensweise angelegt werden.</p> <p>ff1: Abfischen des derzeitigen Fischbestandes</p> <p>Das Gewässer in der Kiesgrube 1 im NSG „Kapellengrien“ soll mittels E-Befischung fischfrei gehalten werden, um Amphibien eine LS zu bieten, was auch ein Vorkommen der Gelbbauchunke begünstigen kann.</p> <p>as9: Verbesserung der Habitatstrukturen für die Gelbbauchunke - Suchraum</p> <p>Eine Aufwertung des Landlebensraums der Gelbbauchunke [1193] in den Kiesgruben und Steinbruchgeländen (Kiesgrube Sattler, Steinbruch Kleinkems, NSG „Blansinger Grien“ und südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube bis zur östlich gelegenen Bahnlinie, Steinbruch Kleinkems im NO) sowie auf weiteren Flächen ist möglich (entspricht Maßnahmenfläche SG), indem dort Steinhaufen oder Totholz eingebracht werden.</p> <p>Westlich des NSG „Blansinger Grien“ wird diese Maßnahme aktuell auf einer Ökokonto-Fläche geplant“. Diese Fläche wird daher in der Maßnahmenkarte beispielhaft dargestellt.</p> <p>Maßnahme teilweise ohne Flächenbezug</p>	<p>sg/gz 1,6</p> <p>ff1 1,0</p> <p>as9 0,6</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1193	Entwicklung		<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald - unterstützt die o.g. Erhaltungsmaßnahme WA1.</p> <p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Die Gelbbauchunke profitiert außerhalb der Lebensstätte von den unter LRT [3260] aufgeführten Projekten u.a. durch neue temporärer Kleingewässer durch die entstehende Auendynamik im Restrhein mit Überschwemmungsflächen und -tümpeln im Bereich der Auskiesungsflächen und der Rheinzufüsse. Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>IRP Abschnitt I und III – Tieferlegungsflächen am Restrhein und seinen Zuflüssen (z.B. Kander) zwischen Markt und Neuenburg und seinen Zuflüsse.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1321	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)				
1321	Erhaltung	<p>Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) für die Wimperfledermaus in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang von für sie geeigneten Lebensräumen durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung sämtlicher bekannter Gebäudequartiere (liegen derzeit außerhalb FFH-Gebiet). 2. Erhaltung und Sicherung der Funktion wichtiger Jagdhabitats in Kuhställen. 3. Erhaltung von naturnahen, struktur- und altholzreichen Waldbeständen. 4. Erhaltung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Kulturlandschaft mit Wechsel aus Wiesen, Weiden, Äckern, Hecken, Streuobstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.). 	<p>AS5: Nutzung von Förderinstrumenten und Erhaltung der Jagdhabitats</p> <p>Analog zu AS4 (siehe Wespenbussard [A072]) sollen geeignete Förderinstrumente genutzt werden, um durch strukturfördernde Maßnahmen die von der Wimperfledermaus in der Kulturlandschaft mit ihren Wäldern, Gehölzen und Grünlandflächen genutzten Habitatstrukturen zu erhalten.</p> <p>Es wird auf Kapitel 6.1 verwiesen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Die Wimperfledermaus profitiert in ihrem Waldlebensraum vom Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW und den strukturfördernden Maßnahmen u.a. durch Belassen starker Altbäume als Höhlenbäume.</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Die aktuellen Quartiernachweise der Wimperfledermaus [1321] liegen außerhalb des FFH-Gebiets. Die potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben.</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechs-jährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 1370,5</p> <p>SDB x</p> <p>WA1 798,89</p>	
1321	Entwicklung	<p>Entwicklung lebensraumtypischer Habitatstrukturen für die Wimperfledermaus insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung des Habitatverbundes. 	<p>as10 Förderung der Wimperfledermaus</p> <p>Förderung der potenziellen Lebensstätte durch Habitatverbund im FFH-Gebiet (siehe unter as10 in Kapitel 6.2)</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald - unterstützt die o.g. Erhaltungsmaßnahme</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
			WA1.		
1337	Biber				
1337	Entwicklung	<p>Förderung von für den Biber günstigen Habitatstrukturen durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung und Entwicklung von natürlichen Ufersäumen. 2. Keine Bisamjagd vom 15. Mai bis 30. September zum Schutz der Jungbiber, soweit dies nicht der für den Bitterling bzw. die Großmuscheln erforderlichen Regulierung des Bisambestandes entgegen steht. 	<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Im Rahmen der unter LRT [3260] aufgeführten Projekte entstehen für den Biber potenzielle Lebensräume in Form von Weidenauen entlang der Rheinzufüsse und in den Auskiesungsflächen. Im Zuge der Neukonzessionierung des Kraftwerks Kembs wurde auf deutscher Seite ein Biberpass geplant. Zur Förderung einer Ansiedlung sollten die potenziell nutzbaren Lebensräume erhalten bleiben.</p> <p>Die Entwicklung sollte beobachtet werden. Bei gesichertem Nachweis im FFH-Gebiet könnten den Entwicklungszielen entsprechende Maßnahmen folgen.</p> <p>Auskiesungsflächen am Restrhein und seinen Zuflüssen (z. B. Kander)</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)				
1381	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung bekannter Trägerbäume. 2. Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätte. 3. Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen. <p>Die Erhaltungsziele gelten innerhalb der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme im Rahmen des IRP.</p>	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen als Lebensstätte des Besenmooses.</p> <p>Markierung der Trägerbäume.</p> <p>Die Erhaltungsmaßnahmen gelten innerhalb der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme im Rahmen des IRP</p>	<p>LS 340,54</p> <p>SDB x</p> <p>WA1 340,54</p>	
1381	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen. 2. Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen. <p>Für den Bereich der Tieferlegungsflächen im Abschnitt III und innerhalb des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ werden keine Entwicklungsziele definiert.</p>	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p>	<p>wa2 299,9</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A004	Zwergtaucher				
A004	Entwicklung	<p>Entwicklung von störungsarmen Brutgewässern entlang des Restrheines und seiner Zuflüsse.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung möglichst unbeeinträchtigter Uferzonen durch Reduzierung von Störungen aller Art insbesondere während der Brutzeit und in Naturschutzgebieten. 2. Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen für den Zwergtaucher. 	<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Im Rahmen des IRP werden in den Auskiesungsflächen am Restrhein und seinen Zuflüssen (z.B. Kander) Habitatverbesserungen für den Zwergtaucher erwartet, insbesondere durch die Schaffung strukturreicher und naturnah angebundener Seitengewässer (Kander, Feuerbach, Hobach und Holebach), welche als Bruthabitate und für den Nahrungserwerb der Jungvögel geeignet sein können.</p> <p>Bei gesichertem Brutnachweis im FFH-Gebiet könnten den Entwicklungszielen entsprechende Maßnahmen folgen. Die von ihm potenziell nutzbaren Lebensräume sollten erhalten bleiben.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>Die folgenden unter „Gänsesäger [A070]“ beschriebenen Maßnahmen würden auch ein Vorkommen des Zwergtauchers unterstützen:</p> <p>öa: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern - Suchraum</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A070	Gänsesäger				
A070	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (C) des Gänsesägers sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der Wasserqualität (klares Wasser und vegetationsarme Stromsohle). 2. Erhaltung von alten höhlenreichen Baumbeständen entlang der Brutgewässer. 3. Erhaltung von Nistgelegenheiten, auch von künstlichen Nisthilfen. 4. Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische). 5. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.–15.6.). 	<p>AS2: Erhaltung vorhandener Brutkästen - Suchraum</p> <p>Die vorhandenen Brutkästen im Bereich der Lebensstätte des Gänsesägers sollen regelmäßig kontrolliert werden, um die Anzahl und Verteilung der Kästen im Gebiet zu gewährleisten. In der Maßnahmenkarte ist das Schwerpunktgebiet hervorgehoben.</p> <p>Restrhein und angrenzende Bereiche im Bereich der Kläranlage bei Bad Bellingen</p> <p>ÖA1: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>Die für die Grüne Flussjungfer [1037] beschriebene Maßnahme unterstützt auch das Vorkommen des Gänsesägers. Eine Kontrolle des Wegegebots sollte v.a. während dessen Brut- und Aufzuchtzeit (April bis Mitte Juni) erfolgen. Die NSG-Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg vom 5. Dezember 1994 ist entsprechend zu beachten.</p> <p>Restrhein mit Uferzonen, insbesondere NSG „Kapellengrien“.</p>	<p>LS 398,46</p> <p>SDB x</p> <p>AS2 1,2</p> <p>ÖA1 23,4</p>	
A070	Entwicklung	<p>Verbesserung des gegenwärtig als nur durchschnittlich (C) bewerteten Erhaltungszustandes des Gänsesägers und seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stabilisierung und Erhöhung der Population. 2. Entwicklung von Habitatstrukturen (wie z. B. alte Baumbestände mit Höhlenbäumen, dichten bodennahen Gebüsch, Altholzhaufen) sowie von Nistgelegenheiten (ggf. auch künstliche Nisthilfen) entlang des Restrheins. 3. Verbesserung der Jagdmöglichkeiten und Förderung des Nahrungsangebots an Kleinfischarten und Jungfischen im Restrhein. 4. Förderung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit(15.3.–15.6.) 	<p>as7: Verbesserung der Habitatstrukturen</p> <p>Entwicklung bodennaher Gebüsch, Altholzhaufen und große Habitatbäume mit natürlichen Höhlen als Brutzonen für den Gänsesäger. Nisthilfen sollten nur ausnahmsweise verwendet werden.</p> <p>Uferzonen am Restrhein, insbesondere NSG „Kapellengrien“</p> <p>öa: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>Um ruhige Gewässerabschnitte und beruhigte Brutzonen für am Restrhein und angrenzenden Bereichen zu erhalten, ist zu überprüfen inwiefern sich der Bootsverkehr negativ auswirkt. Ggf. sind zeitliche und räumliche Einschränkungen für den Bootsverkehr zu vereinbaren.</p> <p>Auf die Einhaltung der Allgemeinverfügung zur Kormoran-</p>	<p>as7 10,0</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A070	Entwicklung	<p>am Restrhein.</p> <p>5. Förderung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete am Restrhein.</p>	<p>vergrämung am Restrhein vom 12.08.2010 ist zu achten. Störungen der Vogelarten -insbesondere der Wasservogelarten - sind während der behördlich erlaubten Vergrämungszeit zu vermeiden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern - Suchraum</p> <p>Die Ausweisung von Pufferflächen entlang des Rheins und seinen angrenzenden Uferzonen, insbesondere auch im NSG „Kapellengrien“, wird zum Schutz vor Störungen v.a. in der Brutzeit empfohlen (siehe unter ÖA1).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Im Bereich der Auskiesungsflächen am Restrhein und seiner Zuflüsse (z. B. Kander) werden durch die Maßnahmen des IRP Habitatverbesserungen für den Gänseäger erwartet. Er profitiert vor allem durch die Schaffung strukturreicher und naturnah angebundener Seitengewässer (Kander, Feuerbach, Hodbach und Holebach), welche als Bruthabitate und für den Nahrungserwerb der Jungvögel geeignet sein können. Das Risiko von Brutverlusten durch rasch ansteigende Hochwässer sinkt künftig.</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechs-jährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A072	Wespenbussard				
A072	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Wespenbussards sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung einer vielfältig strukturierten Kulturlandschaft. 2. Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern. 3. Erhaltung von Feldgehölzen. 4. Erhaltung von extensiv genutztem Grünland wie u.a. den mageren Flachlandmähwiesen und Brachen. 5. Erhaltung der Magerrasen 6. Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit. 7. Erhaltung der Horstbäume (§). 8. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Staaten bildende Wespen und Hummeln. 9. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogel-sichere Freileitungen und Windkraftanlagen. 10. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.–31.8.). 11. Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Der Wespenbussard profitiert u.a. vom Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW. Zudem ist die Markierung bestehender Horstbäume im Vogelschutzgebiet zu empfehlen, wobei auch weitere Habitatbäume einbezogen werden können.</p> <p>AS4: Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft</p> <p>Der Wespenbussard nutzt im Offenland v.a. die Flachlandmähwiesen, Brachen und Magerrasen mit Schwerpunkt in den NSG´s und FNDs zur Nahrungssuche. Er kann durch die Entwicklung und Anwendung geeigneter Förderinstrumente zur Beibehaltung der regional typischen kleinstrukturierten Landwirtschaft in allen genutzten Offenlandbereichen des Vogelschutz-Gebietes geschützt werden.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 1475,45 SDB x	
A072	Entwicklung	Es werden keine Entwicklungsziele formuliert	wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald - unterstützt die o.g. Erhaltungsmaßnahme WA1.		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A073	Schwarzmilan				
A073	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Schwarzmilans sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft. 2. Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern. 3. Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft. 4. Erhaltung von Grünland, inklusive der extensiv bewirtschafteten mageren Flachland-Mähwiesen. 5. Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer. 6. Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe. 7. Erhaltung der Horstbäume. 8. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen. 9. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.–15.8.). 	<p>Siehe unter Wespenbussard [A072]</p> <p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>AS4: Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft</p> <p>Der Schwarzmilan nutzt v.a. die Auenwälder entlang des Restrheins und die Flachlandmähwiesen und Brachen im Offenland zur Nahrungssuche.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 1475,45</p> <p>SDB x</p>	
A073	Entwicklung	Es werden keine Entwicklungsziele formuliert	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>unterstützt die o.g. Erhaltungsmaßnahme WA1.</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A103	Wanderfalke				
A103	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (A) des Wanderfalken sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der offenen Felswände mit Höhlen, Nischen und Felsbändern (§). 2. Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine. 3. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.). 4. Erhaltung der arten- und individuenreichen Nahrungslebensräume im Vogelschutz-Gebiet. 	<p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Der Lebensraum des Wanderfalken und seine natürlichen und naturnahen Felsbrutstätten im NSG „Isteiner Klotz“ und den nördlich angrenzenden Bereichen“ sind nicht beeinträchtigt, weitergehende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechs-jährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 34,50	
A229	Eisvogel				
A229	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Eisvogels sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der naturnahen (kleinfischreichen) Gewässer und deren Strukturreichtum. 2. Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe. 3. Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe. 4. Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können, wie starke Ufergehölze mit über dem Gewässer hängenden Ästen. 5. Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. 6. Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufem. 7. Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische). 	<p>AS3: Steilufer erhalten</p> <p>Kontrolle der Steilufer und Uferabbrüche, um zu gewährleisten, dass der derzeitige Umfang der für den Eisvogel wichtigen Habitatstrukturen erhalten bleibt (z. B. Kiesgrube NSG „Kapellengrien“).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 1475,45 SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A229	Erhaltung	<p>8. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–15.9.).</p> <p>9. Erhaltung der grundwassergespeisten Gewässer und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer.</p> <p>10. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete</p>			
A229	Entwicklung	<p>Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Eisvogels sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stabilisierung und Erhöhung der Population. 2. Verbesserung der Habitatstrukturen und der Wasserqualität. 3. Verbesserung der Jagdmöglichkeiten. 	<p>Siehe unter Gänsesäger [A070]:</p> <p>öa: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern - Suchraum</p> <p>fg: Fließ- und Stillgewässer; Gewässerrenaturierung</p> <p>Die bei den Fischen vorgeschlagene Maßnahme „Zulassung von Ufererosion“ (siehe unter Bachneunauge [1096]) kann durch Schaffung von Steilwänden zur Erhöhung des Brutplatzangebotes für den Eisvogel führen. Strukturverbesserungen fördern zudem seine Jagdmöglichkeiten. Geeignete Bereiche: Restrhein mit Bühnenfeldern, Seitengerinne und Zuläufe wie z. B. Engebach, Feuerbach, Hohlebach, Hodbach, Grundwasserkanal bei Markt sowie klare Stillgewässer, Kiesgrube im NSG „Kapellengrien“.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A229	Entwicklung		<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Habitatstrukturverbesserungen ergeben sich im Rahmen der Maßnahmen des IRP durch die Schaffung von und naturnah angebundener Seitengewässer (Kander, Feuerbach, Hodbach und Holebach), welche als Bruthabitate und für den Nahrungserwerb der Jungvögel geeignet sein können. Sollte sich dort eine naturnahe Gewässerdynamik mit temporär entstehenden, geeigneten Steilufern einstellen, so ist eine dauerhafte Verbesserung des Brutplatzangebotes für den Eisvogel zu erwarten</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechs-jährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		
A232	Wiedehopf				
A232	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Wiedehopfs sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaften, inklusive den mageren Flachland-Mähwiesen LRT [6510], strukturreichen Wiesen- und Weinbergslandschaften und von Feldgärten am Ortsrand. 2. Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren und extensiven Viehweiden. 3. Erhaltung der Mager- und Trockenrasen. 4. Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland. 5. Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich. 6. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. 7. Erhaltung lichter Sukzessionsstadien und offener Be- 	<p>AS2: Erhaltung vorhandener Brutkästen - Suchraum</p> <p>Die vorhandenen Brutkästen im Bereich der Lebensstätte des Wiedehopfs sollen regelmäßig kontrolliert werden, um die Anzahl und Verteilung der Kästen im Gebiet zu gewährleisten. In der Maßnahmenkarte sind die Schwerpunktgebiete hervorgehoben.</p> <p>Beobachtungsstand im NSG „Kapellengrien“, Rebhütten nördlich Istein</p> <p>AS4: Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft - siehe unter Wespenbussard [A072].</p> <p>Der Wiedehopf nutzt v.a. die Kulturlandschaft nordwestlich Kleinkems und in Ortsrandlage, oberhalb von Istein sowie in den NSG's „Kapellengrien“, „Totengrien“ und „Isteiner Klotz“.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 142,78</p> <p>SDB x</p> <p>AS2 0,1</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A232	Erhaltung	<p>reiche in Kiesgruben.</p> <p>8. Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe.</p> <p>9. Erhaltung des Nahrungsangebots, durch Sicherung der Lebensräume größerer Insekten wie Maulwurfs- und Feldgrillen sowie großer Käfer.</p> <p>10. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.–31.8.).</p> <p>11. Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden.</p>	<p>GZ: Zurückdrängen von Gehölzsukzession -Suchraum</p> <p>Wichtig ist die Erhaltung lichter Sukzessionen und offener Bereiche in den Kiesgruben durch regelmäßiges Zurückdrängen und Auflichtungen von Gehölzen (NSG´s „Kapellengrien“ und „Blansinger Grien“ sowie FND „Kiesgrube Huttingen“).</p> <p>Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		
A232	Entwicklung	<p>Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Wiedehopfs sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <p>1. Förderung der Brutansiedlung.</p> <p>2. Erweiterung der Lebensstätte und Verbesserung der Habitataignung.</p>	<p>eg: Einzelgehölzpflege zur Förderung von Habitatbäumen - Suchraum</p> <p>Erweiterung des potenziellen Brutplatzangebots in und außerhalb der derzeitigen Lebensstätte durch Förderung von Hochstamm-Obstbäumen an den Ortsrändern mit Schwerpunkt in den Randlagen des NSG „Isteiner Klotz“, im Bereich NSG „Kapellengrien“ und westl. NSG „Blansinger Grien“ sowie Pflege von Kopfweiden entlang der Seitengewässer des Restrheines.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>gz: Zurückdrängen von Gehölzsukzession - Suchraum</p> <p>Der Lebensraum verbessert sich auch außerhalb der Lebensstätte durch Zurückdrängen und Auflichtungen von Gehölzen an geeigneten Stellen, wie z. B. in den NSG´s „Totengrien“, „Kapellengrien“ und „Blansinger Grien“.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	eg 196,2	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)				
A234	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme. 2. Erhaltung von Auenwäldern. 3. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. 4. Erhaltung von Magerrasen. 5. Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden. 6. Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern. 7. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. 8. Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz. 9. Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. 10. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen als Lebensstätte des Grauspechts.</p>	<p>LS 717,57 SDB x WA1 717,57</p>	
A234	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Eichenanteils an der Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung. 2. Verbesserung des Angebotes an potentiellen Höhlenbäumen. 3. Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen. 4. Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen. <p>Innerhalb des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW). Brut- und ausgewählte Althölzer sollen freigestellt werden.</p> <p>wa3: Förderung der Eichen-Naturverjüngung</p> <p>Erhöhung des Eichenanteils</p> <p>Die Entwicklungsmaßnahmen gelten nicht im Naturschutzgebiet „Galgenloch“.</p>	<p>wa2 710,3</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)				
A236	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von ausgedehnten Wäldern. 2. Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. 3. Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen. 4. Erhaltung von Totholz. 5. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Ameisen. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen als Lebensstätte des Schwarzspechts.</p>	<p>LS 636,49</p> <p>SDB x</p> <p>WA1 635,34</p>	
A236	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung des Angebotes an potentiellen Höhlenbäumen. 2. Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen. 3. Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen. <p>Innerhalb des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p> <p>Brut- und ausgewählte Althölzer sollen freigestellt werden.</p> <p>Entwicklungsmaßnahmen gelten nicht im Naturschutzgebiet „Galgenloch“.</p>	<p>wa2 629,79</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)				
A238	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der Lebensstätte und ihrer gegenwärtigen Ausdehnung insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen. 2. Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern. 3. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen. 4. Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln. 5. Erhaltung von stehendem Totholz. 6. Erhaltung von Bäumen mit Höhlen. 	<p>WA1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Baumartenzusammensetzung, der Bodenvegetation und der Habitatstrukturen als Lebensstätte des Mittelspechts.</p>	<p>LS 522,77</p> <p>SDB x</p> <p>WA1 522,77</p>	
A238	Entwicklung	<p>Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung. 2. Verbesserung des Angebotes an potentiellen Höhlenbäumen. 3. Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen . 4. Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen. <p>Innerhalb des Naturschutzgebietes „Galgenloch“ werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	<p>wa2: Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz, Altholz sowie die Anzahl der Habitatbäume sollte erhöht werden (s.a. Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW).</p> <p>Brut- und ausgewählte Althölzer sollen freigestellt werden.</p> <p>wa3: Förderung der Eichen-Naturverjüngung</p> <p>Erhöhung des Eichenanteils</p>	<p>wa2 517,21</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A300	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>)				
A300	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) des Orpheusspötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von frühen und mittleren Sukzessionsstadien an warmen und trockenen Standorten. 2. Erhaltung von dichten, nicht zu hohen Gebüschern, einzelnen Bäumen und einer ausgedehnten Krautschicht. 3. Erhaltung des strukturreichen aufgelassenen Rebgebietes. 4. Erhaltung von Kiesgrube mit Weidengebüschern. 5. Erhaltung von Sekundärlebensräumen in den Kiesgruben aufgelassener Abbaustätten. 	<p>SU: Temporäre Sukzession und Nutzungsaufgabe - Suchraum</p> <p>Innerhalb der Lebensstätte Schaffung von alternierend brach fallenden Flächen mit Hochstauden, Brombeersträuchern und junger Gehölzsukzession an warmen, trockenen Standorten, die nach einer Bewirtschaftungspause von ca. 3-5 Jahren wieder in landwirtschaftliche Nutzfläche zurücküberführt werden. Die Fläche einer solchen Zwischenbrache sollte 0,2 ha oder größer sein. Erhaltung von Gebüschern und Einzelbäumen.</p> <p><i>Insbesondere im südlichen Bereich der Kiesgrube östlich Streitkopf (nördlich NSG „Galgenloch“) sowie bevorzugt am Rand von Offenlandlebensräumen (Gewann Zankholz, Gewann Grien), östlich des NSG „Kapellengrien“ und entlang von Böschungen östlich Streitkopf und entlang der NSG-Grenze „Kapellengrien“. Rebgebiet im Norden des NSG „Eichholz-Buchholz“ und den angrenzenden Bereichen</i></p>	<p>LS 27,68</p> <p>SDB x</p> <p>SU 13,1</p>	<p>Maßnahmenplanung aufgrund Einwand Nr. M1 und M5 im Protokoll (S. 5) von Frau Prinz (IFÖ) überarbeitet und angepasst.</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A300	Entwicklung	<p>Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes des Orpheusspötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung von Habitatstrukturen zur Stützung und Ausweitung der Population an geeigneten Stellen. 2. Erweiterung der Lebensstätte. 	<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Durch die umfangreichen Erdbewegungen im Rahmen der Maßnahmen des IRP werden zumindest zeitweilig zusätzliche Habitats mit junger Gehölzsukzession entstehen. Der Orpheusspötter profitiert von einer Erweiterung des Lebensraumes sowie einer Verbesserung der Bruthabitats und der Nahrungsgrundlage in beruhigten Zonen. Für die kommenden Jahre ist davon auszugehen, dass die Population des Orpheusspötters hier gute Besiedlungsmöglichkeiten vorfinden und die Art wahrscheinlich zunehmen wird. Durch Zulassen von Gehölzsukzession und Schaffung von Gehölzstrukturen im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen, wie z.B. in der Kiesgrube Frank vorgesehen, könnte auch das Vorkommen des Orpheusspötters begünstigt werden.</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Auskiesungsfläche am Restrhein und seinen Zuflüssen (z. B. Kander).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		<p>Ergänzung nach Rücksprache mit Herrn Röske (IFÖ) Januar 2013</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)				
A338	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Neuntötters sowie seines Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und reich strukturierten Grünlandgebieten als (groß) insektenreiche Nahrungshabitate. 2. Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken mit standortheimischen, insbesondere dorn- oder stachelbewehrten Gehölzen. 3. Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft und entlang von Wegrainen und Böschungen. 4. Erhaltung extensiv genutzten Ackerlandes). 5. Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt werden 	<p>GZ: Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum Erhaltung der Brutplatzstrukturen des Neuntötters durch Offenhalten von Naturschutzgebieten u./ o. Kiesgruben unter Belassen ausreichender Heckenstrukturen in den ausgewiesenen Lebensstätten, (u.a. NSG „Blansinger Grien“, Wegraine und Böschungen westlich Schliengen, NSG „Galgenloch“ einschließlich extensiv genutzter Ackerfläche, FND „Kohlergrund“, das gepl. NSG „Alter Grund“ und die Gewanne Streitkopf und Sandkopf.</p> <p>Großflächiges Zurückdrängen von Bäumen und stärkeres Auflichten von Waldbeständen ist mit der örtlich zuständigen Unteren Forstbehörde abzustimmen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 47,92 SDB x	
A338	Entwicklung	<p>Verbesserung der Habitatstrukturen, insbesondere der Brutplatzmöglichkeiten und damit auch Erweiterung der Lebensstätte.</p>	<p>gb: Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen und Hecken</p> <p>Entwicklung geeigneter Heckenstrukturen im Offenland des Vogelschutzgebietes, u.a. am Rand der Lebensstätte in den Gewannen „Zankholz“ und „Grien“ sowie westlich NSG „Blansinger Grien“ (z.B. im Rahmen einer Ökokontomaßnahme).</p> <p>gz: Gehölzsukzession zurückdrängen - Suchraum</p> <p>Der Lebensraum verbessert sich auch außerhalb der Lebensstätte durch Zurückdrängen und Auflichtungen von Gehölzen an geeigneten Stellen, wie z.B. in den NSG's „Totengrien“, „Kapellengrien“ und „Blansinger Grien“, am Rand des NSG „Galgenloch“ und in der Kiesgrube Huttlingen.</p> <p>Hinweis: Die in der Kiesgrube Schleith im Rahmen der Rekultivierung vorgesehene Schaffung von Gehölzstrukturen könnte auch das Vorkommen des Neuntötters fördern.</p>	gb 1,6	<p>Ergänzung nach Rücksprache mit Herrn Röske (IFÖ) Januar 2013</p>

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
			Maßnahme ohne Flächenbezug		
A377	Zaunammer (<i>Emberzia cirius</i>)				
A377	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands (B) der Zaunammer sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung extensiv genutzter Weinbergslagen mit eingestreuten dichten Gebüsch- oder Gehölzgruppen. 2. Erhaltung von reich strukturierten Nutzgärten (Feldgärten), Ortsrändern und Streuobstwiesen, bevorzugt in sonnenexponierter Hanglage. 3. Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Bäumen und Gebüsch. 4. Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen. 5. Erhaltung von kleineren, zeitweise brach liegenden Flächen. 6. Erhaltung der Bewirtschaftung, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führen. 7. Erhaltung des Nahrungsangebots für die Ernährung der Jungen, insbesondere der Insektenlebensräume. 	<p>AS4: Nutzung von Förderinstrumenten zum Schutz der Kulturlandschaft – siehe unter Wespenbussard [A072]</p> <p>Die Zaunammer nutzt die reich strukturierten Ortsränder mit kleinflächigen Sukzessionsflächen und die Kulturlandschaft zwischen Rheinweiler und Istein (oberhalb von Istein, im Gewann Wallis, in den Randbereichen des NSG „Eichholz-Buchholz“ und im NSG „Isteiner Klotz“).</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 71,2 SDB x	
A377	Entwicklung	<p>Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes der Zaunammer sowie ihres Lebensraumes insbesondere durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbesserung der Habitataignung. 2. Erhöhung der Population. 	<p>su: Temporäre Gehölzsukzession und Nutzungsaufgabe - Suchraum</p> <p>Strukturentwicklungen durch Schaffung zeitlich begrenzter Sukzessionen aus brachfallenden Säumen sowie Gebüsch und Gehölzgruppen im Bereich Grasenweg bei Kleinkems sowie am südlichen Ortsrand von Rheinweiler (z.B. im Rahmen eines Ökokontoausgleichs) fördern die Zaunammer.</p>	su 71,0	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
A051, A052, A059, A061, A070, A125	Rastvogelarten: Entenvögel (Schnatterente, Krickente, Tafelente, Reiherente Gänsesäger,) sowie Rallen (Bläßhuhn)				
A051, A052, A059, A061, A070, A125	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands der o.g. Rastvögel sowie deren Rastplätze durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften. 2. Erhaltung der besiedelten Restrheinabschnitte. 3. Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässerbereichen mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation. 4. Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden. 5. Erhaltung von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für die Krickente. 6. Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchenten gewährleistet. 6. Erhaltung des Nahrungsangebots (Klein- und Jungfische) sowie ferner von Amphibien für den Gänsesäger, von Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für die Gründelenten sowie von Insekten, Schnecken und Muscheln, kleinen Krebstieren und Würmern für die Tauchenten. 7. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete 	<p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Für die Rastvögel erweitert sich im Rahmen der Maßnahmen des IRP und weiterer Projekte der Lebensraum am Restrhein und im Bereich der Tieferlegungsflächen. Zudem sind Habitatstrukturverbesserungen zu erwarten.</p> <p>Eine regelmäßige Zustandskontrolle (mindestens im sechsjährigen Turnus der FFH-Berichtspflicht) mittels Kontrollerhebung wäre zweckmäßig. Anhand des Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	LS 149,07 SDB x	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
Rastvogel [A027]	Rastvogelart: Reiher (Silberreiher)				
Rastvogel [A027]	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Silberreiher als Rastvogel sowie seiner Rastplätze durch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften. 2. Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen. 3. Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen. 4. Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien am Restrhein, wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen. 5. Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. 6. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Fische, Amphibien, Kleinsäuger, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmer. 7. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete. 	<p>Siehe unter Entenvögel (Krickente [A052] und andere:</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 149,07</p> <p>SDB x</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
Rastvogel [A017]	Rastvogelart: Kormoran				
Rastvogel [A017]	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Kormorans als Rastvogel sowie seiner Rastplätze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung des fischreichen Gewässers. 2. Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. 3. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete. 	<p>Siehe unter Entenvögel (Krickente [A052] und andere):</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Mit der Frage eventueller Beeinträchtigung der Bestände genannter Arten (Fische, Gänsesäger u.a.) durch Kormorane und/oder die Kormoranvergrämung beschäftigt sich eine überregionale Arbeitsgruppe für B.-W. Siehe auch: Allgemeinverfügung zur Kormoranvergrämung am Restrhein vom 12.08.2010.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 149,07</p> <p>SDB x</p>	

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
Rastvogel [A136]	Rastvogelart: Watvögel (Flußregenpfeifer)				
Rastvogel [A136]	Erhaltung	<p>Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands des Flußregenpfeifers als Rastvogel sowie seiner Rastplätze</p> <p>Ziele ohne Entsprechung in der VO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Flussniederungen und Auenlandschaften. 2. Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässerabschnitten sowie der Überschwemmungsflächen. 3. Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke. 4. Erhaltung der naturnahen Dynamik die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammhängen bzw. -inseln führt. 5. Erhaltung von Flutmulden und zeitweise überschwemmten Senken. 6. Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten, Spinnen, kleine Krebse, Schnecken, Würmer, kleinere Fische und andere Wirbeltiere sowie Pflanzensamen. 7. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete. 	<p>Siehe unter Entenvögel (Krickente [A052] und andere):</p> <p>OM: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>	<p>LS 149,07</p> <p>SDB x</p>	
Rastvogel [A136]	Entwicklung	Weitere Verbesserung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes der Rastplätze und Förderung einer Wiederansiedlung als Brutvogel.	<p>om: Zurzeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten</p> <p>Am Restrhein und im Bereich der Tieferlegungsflächen entstehen im Rahmen der unter LRT [3260] aufgeführten Projekte für den Flußregenpfeifer vorübergehend und auch periodisch nach Hochwässern neue Lebensräume in Form von offenen Kiesflächen und flachen Gewässern. Sollte dort dauerhaft eine Kiesverlagerungsdynamik entstehen, ist mit langfristigen Habitatverbesserungen für den Flußregenpfeifer und ggf. mit seinem regelmäßigen Vor-</p>		

LRT/ Art	Maßnahmenart	Ziele	Maßnahmenempfehlungen	ha	Kommentare im Beirat
Rastvogel [A136]	Entwicklung		<p>kommen als Brutvogel zu rechnen. Eventuelle Bruterfolge sollten u.a. im Bereich der umgebauten Kanderdündung und in noch nicht rekultivierten Kiesgruben mit offenen Kiesböden, wie z.B. der Kiesgrube Schleith, analog zu Maßnahme OM beobachtet werden. Bei einer Ansiedlung bzw. Brutnachweis im FFH-Gebiet könnten den Entwicklungszielen entsprechende Maßnahmen folgen.</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p> <p>Siehe unter Gänsesäger [A070]:</p> <p>öa: Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung</p> <p>pu/sb: Ausweisung von Pufferflächen an Gewässern - Suchraum</p> <p>Maßnahme ohne Flächenbezug</p>		Ergänzung nach Rücksprache mit Herrn Röske (IFÖ) Januar 2013

Tabelle 7b: Ergebnisprotokoll zum Beiratstermin Managementplan (MaP) „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ 5.12.2012, 14:00-17:00 im Rathaus Efringen-Kirchen, Sitzungssaal

Protokoll: Regina Biss/Steffi Baunemann, RPF, Ref. 56 Teilnehmer: <u>s. Anlage 1</u> Teilnehmerliste	Verteiler: Beiratsmitglieder	Ort und Datum: Freiburg, 20.12.2012
1. Ablauf der Beiratssitzung		
Herr Schneider, Gemeinde Efringen-Kirchen	Begrüßung	
Beirat Frau Biss RPF, Ref. 56	Vorstellung der Beiratsmitglieder Einführung ins Thema Allgemeines zum MaP	
Frau Rudmann Planersteller Ökonzept	Offenland-LRT und Arten im Natura-Gebiet, Bewertung und Raumbezug	
Herr Franke RPF, Ref. 82	Besprechung Wald-Lebensraumtypen und Waldarten Beispiele für Ziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Wald	
Herr Ullrich Planersteller Ökonzept	Vogelarten allgemein, Bewertung und Raumbezug Besprechung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Vögel (Beispiele) (Teil 5) (Ökonzept)	
Frau Rudmann Planersteller Ökonzept	Beispiele für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Offenland	
Beirat	interaktive Pause: Anmerkungen der Beiratsmitglieder an den Karten	
Vorträge	s. Anlage 2 (*.pdf)	

2. Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß verteilter Beiratstabelle, s. Anlage 3.**3. Anmerkungen der Beiratsmitglieder während der Veranstaltung einschl. Nachträge per E-Mail****3.1. Diskussionsbeiträge im Forum**

- Herr Groß: Womit ist die großflächige Ausweisung der LS Grünes Besenmoos gerechtfertigt?

Herr Franke: Verfahrensbedingt genügt für die Ausweisung der LS ein Artnachweis im Gebiet. Ist dieser erbracht, wird anschließend anhand vorhandener Daten (FoGis, Forsteinrichtung, Privatwalderhebung, Luftbilder, Landsatdaten u.a.) eine Habitatstrukturkartierung durchgeführt.

- Herr Hess: Das Gewann Erlen im SO des FFH-Gebietes soll entwässert werden. Inwiefern geht der MaP darauf ein?

Frau Biss: Im Gewann Erlen wurden keine LRT erfasst und auch keine Entwicklungsziele formuliert. Zudem liegt das Gebiet außerhalb des Vogelschutzgebietes. Nachträgliche Ergänzung Frau Rudmann: Die kleinflächig vorkommenden Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder auf grundwasserbeeinflussten Standorten entsprechen nicht dem LRT *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide. Eine Entwicklung der Waldbestände zum LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist aufgrund der Kleinparzellierung im Privatwald derzeit nicht zu erwarten und wurde daher als Ziel verworfen.

- Herr Hess: Die Erhaltung der Magerrasen ist heute wegen fehlender Bewirtschaftung/Nutzungsaufgabe nicht mehr gewährleistet.

Herr Kerkhof: Sämtliche Magerrasen-LRT liegen heute in Schutzgebieten und werden im Auftrag der Naturschutzverwaltung gepflegt/bewirtschaftet.

- Herr Hoffmann: Wer ist zuständig für den Erhaltungszustand insbes. im Wald?

Herr Franke: Der Erhaltungszustand der LRT bzw. der seltenen naturnahen Waldgesellschaften wird im Rahmen der Forsteinrichtungserneuerung i.d.R. alle 10 Jahre im öffentlichen Wald überprüft. Im Privatwald wird die Erhaltung der Flächen über die Beratung von Seiten der Unteren Forstbehörde bzw. der örtlich zuständigen Revierleiter gewährleistet.

Nachträgliche Ergänzung Frau Rudmann: Die Ergebnisse aus dem MaP werden in die Waldbiotopkartierung (WBK) übernommen, deren Aktualisierung im Vorlauf zur Forsteinrichtung stattfindet. Die überarbeitete WBK fließt im öffentlichen Wald in die Forsteinrichtung mit ein und liefert auch Hinweise für den Privatwald. Die WBK bearbeitet alle im Wald gelegenen geschützten Biotopen nach §30 BNatschG und §30a LWaldG im FFH-Gebiet und somit auch viele LRT im Wald. Im Wald gibt es weitere Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz, wie beispielsweise die Wälder mit schützenswerten Tier- und Pflanzenarten. Damit werden auch besonders schützenswerte Flächen für Arten wie Spechte oder den Hirschkäfer abgedeckt.

- Herr Sprich: Warum wurde der LRT *40A0 Felsenkirschen-Gebüsche im FFH-Gebiet nicht erfasst?

Frau Rudmann: Die an den Malmkalk-Flühen am Buchgraben im NSG Isteiner Klotz befindlichen Gebüsche weisen nur fragmentarisch und sehr kleinflächig Übergänge zum Felsenkirschen-Gebüsch auf, i.d.R. handelt es sich um Trockengebüsche, die die Felsen überlagern (geschützte Biotope nach § 30 BNatschG). Diese Einschätzung wurde auch von der LUBW im Rahmen des FFH-Monitorings getroffen.

- Herr Kaufmann: Wie werden dem Bewirtschafter vorhandene Flachlandmähwiesen zur Kenntnis gegeben? Nicht alle Bewirtschafter füllen einen Gemeinsamen Antrag aus.

Frau Biss/Frau Baunemann: Informationen zum MaP und die kartierten Flachlandmähwiesen werden über die öffentliche Auslegung bekannt gegeben. Wann und wie lange der MaP öffentlich ausliegt, wird in den Amtsblättern ortsüblich bekannt gegeben. Die Endfassung des MaP wird bei der UNB, ULB und UFB einsehbar sein.

- Herr Schwab: Wie funktioniert die Kontrolle und Informationsübermittlung über die Wald-LRTen im Kleinprivatwald?

Herr Franke: Im Privatwald kann eine Bewirtschaftung wie bisher erfolgen. Die im Wald ausgewiesenen LRTen (Waldgesellschaften) sind bereits in der Waldbiotopkartierung enthalten. Für die geschützten Waldbiotope besteht ebenfalls ein Verschlechterungsverbot. Die Ergebnisse einer Aktualisierung werden ortsüblich bekannt gegeben und sind für den Waldbesitzer also keine Neuerung. Gleiches gilt für die Berücksichtigung des Artenschutzes innerhalb der Waldflächen. Die Maßnahmenplanung ist im Privatwald lediglich eine Empfehlung. Die Betreuung des Privatwaldes erfolgt über die Untere Forstbehörde bzw. den örtlich zuständigen Revierleiter. Die Waldbesitzer können sich über die Ergebnisse des MaP außerdem im Rahmen der öffentlichen Auslegung informieren.

Frau Biss: Informationen zum MaP und die kartierten Waldlebensraumtypen werden über die öffentliche Auslegung bekannt gegeben. Wann und wie lange der MaP öffentlich ausliegt, wird in den Amtsblättern ortsüblich bekannt gegeben.

- Herr Schneider: Gibt es Kontakt bzw. eine Abstimmung des MaP mit der französischen Naturschutzverwaltung/ Naturschutzgruppen?

Frau Rudmann: Im Rahmen des MaP war kein Austausch mit der französischen Seite vorgesehen, was allerdings im Hinblick auf die Lebensstätten der Fische und des Gänsesägers wünschenswert gewesen wäre, da die Arten keinen Halt vor der Landesgrenze machen. Frau Biss: Eine Abstimmung mit benachbarten Ländern ist im MaP-Verfahren nicht vorgesehen.

- Herr Sprich: Im Bereich vieler Schutzgebiete breitet sich in den Magerrasen zunehmend das Kanadische Berufskraut aus. Dieses wurde in der Planung nicht ausdrücklich erwähnt.

Herr Kerkhof: Das Problem und die Flächen sind bekannt, die Anregung wird aber aufgegriffen und im MaP sowie bei der Maßnahmen-Formulierung mit aufgenommen.

- Herr Hoffmann: Ab wann bzw. wie lange spricht man von Neopyhten?

Herr Ullrich: Als Neopyhten werden Arten eingestuft, die sich invasiv nach der Eiszeit bei uns ausbreiten konnten und die in der Lage sind, die einheimische Flora zu verdrängen.

Frau Biss: Aus FFH-Sicht werden die Neophyten nur betrachtet, wenn sie einen FFH-LRT negativ beeinflussen oder auf FFH-Arten ungünstig wirken.

3.2. Auswertung der Kartenanmerkungen in der Pause einschl. der Nachträge

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
G1	Zur Verbesserung der LSA Bitterling und Bachneunauge wurde vorgeschlagen, als Maßnahme verfallene Bühnenfelder wiederherzustellen, um strömungsberuhigte Bereiche als Laichhabitats zur Verfügung zu haben. Erfahrungen hierfür liegen vor.	Verschiedene Bereiche im Restrhein und zwar dort, wo heute Bühnen, die im Verfall begriffen sind, vorhanden sind. Umsetzungsbeispiel einer bereits durchgeführten Maßnahme gibt es bei Steinenstadt, Gemarkg. Neuenburg. Vorschlag (s. Karte 4, Höhe Blansinger Grien)	Herr Geugelin, IG Altrhein	Es wird geprüft, ob Maßnahme bei Entwicklung aufgenommen werden kann (ggf. ohne Flächenbezug).
	Anmerkung: In der umgestalteten Kanderermündung wurden Querder von Bachneunaugen gefunden	Kanderermündung	Herr Geugelin, IG Altrhein/Herr Weisser, RPF	Prüfen, ob Fundpunkt „Bachneunauge“ nachgetragen wird.
	Allgemein: Die Ausbreitung des Gänsesägers könnte das sehr seltene Vorkommen des Strömers dezimieren. Es stellt sich die Frage, ob hier ein Zielkonflikt vorliegt.	Restrhein	Herr Weisser, RPF	Es wird geprüft, ob beim Kap. Zielkonflikt „Gänsesäger versus Strömer“ behandelt werden muss.
W1	Waldgrundstück mit schlechter Entwässerung weist zeitweise Rückstau mit Oberflächenwasser auf. Könnte hierüber eine Kontaminierung des Grundwassers mit Keimen stattfinden?	Efringen-Kirchen	Herr Hess, ULB LRA LÖ	Wimperfledermaus und geschütztes Waldbiotop (§ 30 LWaldG). Ob eine Kontaminierung des Grundwassers möglich ist, müsste von einem Fachexperten untersucht werden. Im MaP ist hierüber keine Aussage möglich.

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
1	In der Umgebung des Sportplatzes Höhe Bad Bellingen keine Maßnahme gewünscht	Karte 3: WA1 und wa2, östl. Rand vom Sportplatz	BM Dr. Hoffman, Bad Bellingen	Hier liegt Walddecker drüber, Bereich ist im Bebauungsplan als Sportplatz ausgewiesen. Fläche wird herausgenommen.
2	Südwestl. von Rheinweiler beim Gewerbegebiet „Kapellengrün II“ keine Maßnahme gewünscht	Karte 4: SU	BM Dr. Hoffman, Bad Bellingen	Bereich ist im Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen. Fläche wird herausgenommen.
3	Südl. der Kläranlage Bad Bellingen keine Maßnahme gewünscht. Hier auch Trinkwassergewinnung	Karte 3: WA1 und wa2,	BM Dr. Hoffman, Bad Bellingen	Bereich liegt im Wald, ist zT. Waldbiotop (§ 30 LWaldG). Maßnahme ist nicht schädlich (weder für Klärwerk noch für Trinkwassergewinnung), deshalb keine Änderung.
	Keine Restriktionen für Kanufahrer, Schwimmer u.a. Freizeitnutzer.	Karte 4: ÖA1 (Grüne Flussjungfer und Gänsesäger), Restrhein v.a. NSG Kapellengrün	BM Dr. Hoffman, Bad Bellingen	Maßnahme bezieht sich v.a. auf NSG, auch VO schreibt Restriktionen vor; aus Artenschutzgründen ist Kontrolle bzw. Einhaltung der bestehenden VO erforderlich. Außerhalb des NSG hat das WSA die Ein- und Ausstiege für Kanusportler markiert. Maßnahme bleibt bestehen.
	Rechtsgültige Bebauungspläne wurden z. T. nicht berücksichtigt. Bestand- und Ziele- sowie Maßnahmenkarten sollen daraufhin überprüft und verbessert werden.	verschiedene	-	Wird anhand des entsprechenden Bebauungsplan-Shapes überprüft und nachgearbeitet.

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
M1	Überlagerung mit rechtmäßiger Planung: Für Kiesgrube Schleith (südl. Gewerbegebiet Rheinweiler) liegt eine rechtmäßige Planung einschl. eines Konzepts an Kompensationsmaßnahmen vor, zudem soll die Kiesgrube erweitert werden. Geplante Maßnahme im MaP muss überprüft werden.	Karte 4: SU (Orpheusspötter)	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Prüfung erfolgt und bestehende Planung wird im MaP berücksichtigt.
M2	Maßnahmen für das Kapellengrien auf Widersprüche prüfen.	Karte 4	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Prüfung erfolgt
M3	NSG Galgenloch, Vorschlag: Entwicklungsflächen für LRT 6212 auf Ackerflächen angrenzend an bestehende LRT-Flächen	Karte 3 (Bestand und Maßnahmenkarte)	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Verbund von Magerrasen besteht bereits; Ackerflächen sind Bestandteil der NSG-VO: eines der Schutzziele ist der Schutz der erhaltenswerten Segetalflora (ANN führt extensive Bewirtschaftung durch) Aus diesen Gründen muss eingehend geprüft werden, ob Entwicklungsflächen für den LRT 6212 überhaupt ausgewiesen werden können.
M4	Orchideenwiese bei Autobahnausfahrt Efringen-Kirchen außerhalb FFH-Gebiet („Straßenohr“) wird gepflegt (IRP). Vorschlag Fläche ins FFH-Gebiet aufzunehmen.	Karte 4 (Bestand und Ziele)	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Fläche ist derzeit schon geschütztes Biotop (§30 BNatschG). Nachkonsultation zur Aufnahme ins FFH-Gebiet ist leider nicht möglich.

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
M5	Überlagerung mit rechtmäßiger Planung: Fläche nördl. von NSG Galgenloch, Kiesgrube Frank (Fl.-st. Nr. 3024/6 und /7) ist bestehende Abbaufläche. Geplante Maßnahme im MaP muss überprüft werden.	Karte 2: SU (Maßnahmen)	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Prüfung erfolgt und bestehende Planung wird im MaP berücksichtigt.
M6	LRT 6510 Farbgebung in der Legende stimmt mit der Darstellung in der Karte nicht überein	z.B. Karte (Entwicklungsziele)	Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Überarbeitung der Legende wird vorgenommen
P	Entwicklungsziel 6210 statt 6510 für bestehenden LRT 6510. Nach 10-jähriger Pflegebemühungen gemäß Pflege- und Entwicklungsplan von 1999 haben sich 6 Orchideenarten (<i>Ophrys insectifera.</i> , <i>Ophrys holoserica</i> , <i>Orchis ustulata</i> , <i>Orchis militaris</i> , <i>Anacamptis pyramidalis</i> und <i>Himantoglossum hircinum</i>) eingefunden. Die sehr magere Flachlandmähwiese weist mittlerweile bereits hohe Anteile an <i>Bromus erectus</i> auf. Im Kartierjahr waren aufgrund der Witterung kaum Orchideen vorhanden. Im Jahr zuvor wurden allein 1000 <i>Anacamptis pyramidalis</i> gezählt. Die Mähwiesennutzung wurde vor einigen Jahren aufgegeben. Die Nutzung als Mähwiese im Waldverband ist untypisch für den sonst in der landwirtschaftlichen Flur vorkommenden LRT.	Karte 2, FND Kohlergrund (Bestand und Ziele)	Frau Prinz, Institut für Ökosystemforschung	Aus Gründen der Diversität sollten die LRT 6210 und 6510 im Verbund erhalten bleiben. Die magere Variante des LRT 6510 kommt nur hier und im NSG Blansinger Grien vor. Zudem ist der Anteil des LRT 6510 im Gebiet vergleichsweise gering. Durch die aktuelle Entwicklung der Fläche zu einer bedeutenden Orchideenflächen wird die MaP-Zielsetzung überprüft.
S	Prioritärer LRT *40A0 (Felsenkirschen-Gebüsche) ist fragmentarisch im Bereich Buchgraben an den senkrechten Felswänden im NSG Isteiner Klotz vorhanden. Pflege vor vordringendem Hartriegel etc. ist zum Erhalt der Artenkombination dringend erforderlich. Es wird vorgeschlagen, dass die Entwicklung zum LRT *40A0 als Entwicklungsmaßnahme im MaP aufgenommen werden soll. Die aufwendige Pflegemaß-	Karte 5, im Norden im Bereich Bruchgraben (Bestand und Ziele; Maßnahmen)	Herr Sprich, Bergwacht Istein	Aufnahme als Entwicklungszielfläche und -maßnahme prüfen.

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
	nahme könnte von der in diesem Bereich erfahrenen Bergwachtgruppe Istein durchgeführt werden.			
J/H	<p>Welche Bereiche sollten am Ufer nicht betreten werden, bzw. gibt es bestimmte Trampelpfade, die mittels Astwerk geschlossen werden sollten?</p> <p>Des Weiteren wurde das Thema Goldsuchen angesprochen, was eine intensive Nutzung der Uferzone bewirken kann. Z.B. wird vom Campingplatz Neuenburg aus, „Goldwaschen im Rhein“ angeboten. Nähere Informationen verschiedener Veranstalter bietet das Internet, z.B. www.goldwaschenneuenburg.de.</p>	Karte 4: ÖA1 (Grüne Flussjungfer und Gänsesäger), Restrhein v.a. NSG Kapellengrien	Frau Jörgens, Herr Hahnel, WSA	Die Maßnahme gilt für das NSG Kapellengrien und dort für alle Uferzonen. Trampelpfade sind u.a. westlich Gewann Köpfle und südwestlich der im Süden gelegenen Kiesgrube vorhanden. Mögliche Absperrungen sollten bei der Umsetzungsplanung vor Ort besprochen werden.

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
K	Warum wurde auf der beplanten Ökokontofläche die Aufforstung von 1 ha nicht berücksichtigt? Ist eine Aufforstung auf der Fläche noch möglich?	Karte 5 (Bestand und Ziele) Ökokontofläche bei Kleinkems (westlich NSG Blansinger Grien).	Herr Kunz, Garten- und Landschaftsplanung	Die empfohlene Entwicklungsmaßnahme wurde aus der Planung zur Ökokontofläche übernommen, soweit LRT und Arten der FFH-Richtlinie betroffen sind. Aus standörtlichen Gründen ist nicht davon auszugehen, dass sich eine geplante Aufforstung (1 ha) zu dem LRT 9170 Labkraut-EichenHainbuchenwald entwickelt. Daher wurde diese Maßnahme von der ursprünglichen Planung abweichend, d.h. ohne Aufforstung, in den MaP aufgenommen.
	Allgemein: Landkreis- und NSG-Grenzen nachtragen; Ortsnamen auf Luftbildgrundlage eintragen	Karte 3 bzw. verschiedene		Landkreisgrenze wird nachgetragen; NSG-Grenzen sind bereits in Karten vorhanden. Die wichtigsten Ortsnamen werden dort eingetragen, wo ein Luftbild hinterlegt ist.
	Allgemein: Wer macht Monitoring?		Frau Meineke, Naturschutzbeauftragte LK LÖ	Verschiedene Instanzen: FFH-Stichprobenmonitoring macht LUBW. Wer Maßnahme umsetzt, sollte auch beobachten (z.B. IRP, UNB, HNB oder LEV).

Nr.	Kommentar im Beirat	Örtlichkeit (Karte)	Wer?	Anmerkung Ref. 56
	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung von Brut- und Aufzuchtzeiten der bodenbrütenden Feldhühner (Rebhuhn und Fasan) bei der Bewirtschaftung von Wiesen und Rasenflächen sowie Hecken und Uferbewuchs im MaP. - Feldhühner nutzen mehrere FFH-Lebensraumtypen, wie sie im MaP aufgeführt sind - Mäharbeiten und Heckenpfllegemaßnahmen sollten Brut- und Aufzuchtzeiten der Feldhühner berücksichtigen. Mäh- und Pflegearbeiten sollten daher, wo Gelege vorhanden sind, erst sehr spät (Ende Juni) stattfinden. - Wunsch Biotoppflege und Biotoperhaltung mit den Jägern vor Ort abzustimmen. 		Frau Roser, Badische Jäger LÖ e.V. (per E-Mail 10.12.2012	Bei Gehölzpfllegemaßnahmen werden jeweils die Brut- und Aufzuchtzeiten der Vogelarten berücksichtigt und insbesondere im Natura-Gebiet wird auch zukünftig besonders auf die Einhaltung des Artenschutzes geachtet werden. Die extensiv genutzten bzw. gepflegten LRT (Magerrasen und Mähwiesen) im FFH-Gebiet werden grundsätzlich spät gemäht, so dass auf diesen Flächen keine Konflikte auftreten dürften. Eine Abstimmung mit Jägern vor Ort sollte im Rahmen der Maßnahmenumsetzung erfolgen.

- Nachträge zu Zielen und Maßnahmen wurden bis 19.12.2012 zugelassen. Diese sollten per E-Mail an Ref. 56, RPF erfolgen.

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.
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
FND	Flächenhaftes Naturdenkmal
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
GIS	Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
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 (Landschaftspflegeleitlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	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.
ND	Naturdenkmal
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

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 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet G gefährdet, Gefährdungskategorie unklar R extrem selten V Sippe der Vorwarnliste d Daten ungenügend X Vorkommen nicht fixierter Rezentbastarde
RP	Regierungspräsidium
SW	Schonwald
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

Begriff	Erläuterung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem 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

- BAUR, B. & CORAY, A.** (2010): Kleinräumige Struktur und Bestandesgrösse der Erdbockkäfer-Populationen in der Region Basel im Jahre 2010. Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (NLU), Universität Basel und Entomologische Gesellschaft Basel. 24 Seiten.
- BERGMANN, F.; NABU SÜDBADEN** (2008): Stellungnahme des NABU Südbaden zur Ausweisung von Vogelschutzgebieten für die Zaunammer in Baden- Württemberg.
- BERGMANN, F. et al.** (2003): Brutzeitverbreitung der Zaunammer. Naturschutz am südl. Oberrhein 4 (2003): 1-10.
- BOGENRIEDER, A.; HÜGIN, G.** (1978): Zustand des Waldes in der Rheinniederung zwischen Grißheim und Sasbach – Region Südlicher Oberrhein. Karlsruhe – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., Heft 11.
- BRANDT, D.** (1996): Artenschutzprogramm Heuschrecken Baden Württemberg. Zustandserfassung von Vorkommen der Arten *Calliptamus italicus* [LINNÉ 1758] (Italienische Schönschrecke), *Oedipoda germanica* [LAREILLE 1804] (Rotflügelige Ödlandschrecke), *Modicogryllus frontalis* [FIEBER 1844] (Östliche Grille) im Regierungsbezirk Freiburg. BNL Freiburg. 18 S.
- BREUNIG, T. ; DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. 3. neu bearbeitete Fassung, Stand 15.04.1999. – Naturschutzpraxis, Artenschutz 2, 161 S., Karlsruhe.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W.** (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- BRINKMANN, R., STECK, C. & SCHAUER-WEISSHAHN, H.** (2009): Populationserfassung Wimperfledermaus im Bereich zweier FFH-Gebiete, Methoden und Ergebnisse – Teilbeitrag für das FFH-Gebiet „Östliches Hanauer Land“ 7413-341. – unveröff. Bericht im Auftrag der LUBW, Karlsruhe.
- BUCHWEIZ, M. et al.** (2005): Monitoring im Rahmen der Naturschutzkonzeption Trockenaue Südlicher Oberrhein. Schafbeweidung und Oberboden-Abtrag – Endbericht Untersuchungszeitraum 2001-2004. – im Auftrag der BNL Freiburg i. Br. 143 S.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE** (2002/2008): vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).
- CONSERVATOIRE DES SITES ALSACIENS (CSA), INST. F. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE U. NATURSCHUTZ (ILN) & REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (RPF)** (2012): Grenzüberschreitender Pflegeplan für die Trockenaue am südl. Oberrhein; Teil A Bestandsanalyse und Teil B Schutzziele und Maßnahmen. INTERREG IVa Redynamisierung des Restrheins 2009-2012.
- DEHUS, P.** (2003) Vorkommen und Verbreitung des Dohlenkrebse in Deutschland. Forum Flusskrebse 1: 16-22.

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 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

FFS Baden-Württemberg (2011): Fischartenkataster Baden-Württemberg der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg. Ausdruck 2011.

FUCHS, U. (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 8: 151-155.

FÜREDER, L. (2003): Der Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes* LEREBoullet, 1858). Allgemeines zur Verbreitung, Biologie und Gefährdung. *Forum Flusskrebse* 1: 5-12.

FÜREDER, L. (Ed.) (2009): Flusskrebse: Biologie, Ökologie, Gefährdung. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 6, Wien/ Bozen. 143 pp.

GILLY, I. (2002) Vergleichende Untersuchung abiotischer Faktoren von Gewässern mit *Austropotamobius pallipes* (LEREBoullet 1858) und *Austropotamobius torrentium* (SCHRANK 1803). Diplomarbeit am Institut für Biologie I (Zoologie), Universität Freiburg. 59 pp.

HÄDRICH, F.; MOLL, W. UND STAHR, K. (1988): Bodenentwicklung und Bodentypen. _ In: Lkrs. Breisgau-Hochschwarzwald (Hrsg.): Breisgau-Hochschwarzwald. – Schillinger Verlag, Freiburg.

HAFNER, S. & HOFMANN, A. (2002): Der Erdbockkäfer (*Dorcadion fuliginator*) in der Südlichen Oberrheinebene – Grundlagen für ein Schutzprogramm. – Bericht für die Bezirksstelle für Naturschutz und Landespflege Freiburg. 35 S.

HERCHER, C. (2005): Vegetation und Heuschrecken (Saltatoria) rekultivierter Flächen im Kalkwerk Istein. Diplomarbeit Hochschule Anhalt (FH) Bernburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 133 S.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). Bd. 1: Gefährdung und Schutz. 3 Teilbände. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 Singvögel 2. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1 Singvögel 1. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER J./ MAHLER U. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3; Nicht-Singvögel 3. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J.; BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT, M.; MAHLER, U. (2008): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. *Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 11.

HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 3-14.

HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 15-188.

- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL** (2008, i. Dr.): Erstnachweis von *Gomphus flavipes* (Charpentier) in der Schweiz (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 27 (im Druck).
- ILN** (2004a): Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt I, FFH-Verträglichkeitsstudie - „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ (Nr. 8311-342) im Auftrag der Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein/Hochrhein, Projektgruppe Breisach.
- ILN** (2004b): Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt I, Verträglichkeitsstudie Vogelschutzgebiet - „Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone“ (Nr. 8211-401) im Auftrag der Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein/Hochrhein, Projektgruppe Breisach.
- ILN** (2005, erg. 2011a): Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt III, FFH-Verträglichkeitsstudie - „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ (Nr. 8311-342) im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Referat 53.3
- ILN** (2005, erg. 2011b): Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt III, Verträglichkeitsstudie Vogelschutzgebiet - „Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone“ (Nr. 8211-401) im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Referat 53.3
- ILN** (2006, erg. 2011): Rückhalteraum Weil-Breisach Abschnitt III, Materialien zur FFH-Ausnahmeprüfung „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ (Nr. 8311-342) im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Referat 53.3
- LAUFER, H.** (1999): Die Roten Listen der Amphibien und der Reptilien Baden-Württembergs. – Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 73: 103-133.
- LAUFER, H.; FRITZ, K. & SOWIG, P.** (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart, Eugen Ulmer. 807 S. .
- LUBW** (2006): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Bad.-Württ. (Hrsg.)- Informationssystem Zielartenkonzept. - <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe.
- NATURSCHUTZGESETZ (NATSchG) - GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT** (2005/2008): vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370, 379).
- RAQUÉ, K.-F.** (1986): Bericht über das Forschungsvorhaben „Untersuchungen zur Ameisenfauna und ihrer Bedrohung in Baden-Württemberg“. BNL Freiburg: 50 S. .
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM (RP) FREIBURG** (2010). Allgemeinverfügung zum Vergrämungsabschluss einzelner Kormorane am Restrhein vom 12.08.2010, Az 55/8853-51/082-2. .
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM (RP) FREIBURG** (2010): RP Aktuell, Ausgabe 2/2010.
- SCHEIDER, F. und HOFFMANN, D.** (2003): Der Restrhein zwischen Breisach und Märkt, ein neues Brutgebiet des Gänsesägers (*Mergus merganser*) in Baden- Württemberg, Naturschutz südl. Oberrhein 4 (2003): 37-40.
- SCHIEL, F.-J. & H. HUNGER** (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 25 (1/2): 1-18.

STADT FREIBURG (2002): Problem-Neophyten: Indisches Springkraut. Merkblatt. Eigenbetrieb Stadtentwässerung. 4 S.

STADT FREIBURG (2002): Problem-Neophyten: Kanadische Goldrute und Riesengoldrute. Merkblatt. Eigenbetrieb Stadtentwässerung. 4 S.

STERNBERG, K., B. HÖPPNER, A. HEITZ & S. HEITZ (2000): *Ophiogomphus cecilia*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 358-373. Ulmer, Stuttgart.

STUCKI, T.P. (2003) Dohlenkrebse in der Schweiz. Forum Flusskrebse 1: 13-15.

SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flussjungfern Europas: Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.

TRAUTMANN, Dr. W. und KORNECK, D. (1973): Gutachten über die Vegetation des Landschaftsschutzgebietes „Isteiner Klotz“ und deren Schutzwürdigkeit. Bearbeitet von der Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landespflege. – Bonn-Bad Godesberg

TREIBER, R. (2010): Prüfung des Vorkommens von geschützten Flussjungfer-Arten (Gomphidae). Artenschutzrechtliche Prüfung des Geschiebezugaberversuchs in das Bett des Restrheins bei Kleinkembs. INTERREG IV A "Redynamisierung des Restrheins". 12 Seiten.

TROSCHEL, H.J. & BERG, R.(1989): Ein Nachweis des Dohlenkrebses (*Austropotamobius pallipes*) Lereboullet (1858) in Baden-Württemberg. Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 64: 283–288.

TROSCHEL, H.J. (1993): Vorkommen und Sicherung der Krebsbestände im Südwesten Baden-Württembergs. Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg, Langenargen. 82 pp.

TROSCHEL, H.J. (1997): Distribution and ecology of *Austropotamobius pallipes* in Germany. Bull.Fr.Peche Piscic. 347: 639-647.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2006): – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

WESTERMANN, K. (1996): Brutnachweis des Gänsesägers (*Mergus merganser*) am südlichen Oberrhein. Naturschutz südl. Oberrhein 1 (1996): 113-114.

WESTERMANN, K. & WESTERMANN S. (1996): Neufunde der Gelben Flussjungfer (*Gomphus simillimus*) und der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) am Oberrhein bei Basel. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 1: 183-186

WESTERMANN, K. & WESTERMANN S. (1998): Verbreitung und Bestandsdichte der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) in der südbadischen Rheinniederung zwischen Basel und Straßburg - Dokumentation der Exuvienfunde. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 2: 167-180.

WITSCHEL, M. (1980): Xerothermvegetation und dealpine Vegetationskomplexe in Südbaden – Vegetationskundliche Untersuchungen und die Entwicklung eines Wertungsmodells für den Naturschutz. Karlsruhe. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftsprlge in Baden-Württemberg 17, 1-212.

10 Dokumentation

10.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Be- treuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7	Biss	Regina	Verfahrensbeauftragte
79114 Freiburg	Baunemann	Steffi	Stellv. Verfahrensbeauftragte
Tel. 0761/208-4139	Kerkhof	Uwe	Gebietsreferent Landkreis Lörrach

Planersteller

ö:konzept – Consulting für Wald und Offenland		Erstellung Managementplan, Offenland- kartierung	
Heinrich-von-Stephan- Str. 8b 79100 Freiburg Tel. 0761/89647-10	Rudmann	Alexandra	Projektkoordination, LRT- Kartie- rung und Tierarten, NAIS-Sach- und Geodateneingabe
	Krug	Matthias	stellv. Projektkoordination
	Dr. Ahrens	Werner	GIS Bearbeitung
	Brockamp	Uwe	stellv. GIS Bearbeitung
	Ullrich	Thomas	Vogelarten
	Knettel	Doris	LRT-Kartierung
Weitere Fachplaner		Bearbeitung spezieller LRT und Tierarten	
LimnoFisch, Stühlin- gerstr. 7 D-79106 Freiburg	Rudolph	Peter	Fische und LRT Gewässer
	Troschel	Julius	Fische
Büro f. Landschaftsökolo- gie Friedensstraße 28 77654 Offenburg	Laufer	Hubert	Gelbbauchunke

Fachliche Beteiligung

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel. 0761/4018-0	Büro Wedler	Axel	Kartierung Waldbiotop- kartierung (im Auftrag der FVA)
	Schirmer	Christoph	Kartieranleitung Waldbi- otopkartierung
	Sippel	Andreas	Kartierung Arten (Grü- nes Besenmoos und Hirschkäfer)

Institut für Landschaftsökologie und Natur- schutz Bühl, ILN			
Sandbachstraße 2 77815 Bühl Tel. 07223/9486-10	Dr. Späth	Volker	Kartierung der Vogelar- ten Grau-, Mittel- und Schwarzspecht im Auf- trag der FVA

ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland			
Heinrich-von-Stephan- Str. 8b 79100 Freiburg Tel. 0761/89647-10	Wolf	Thomas	Kartierung des Grünen Besenmooses im Auf- trag der FVA

Spang. Fischer. Natzschka GmbH Landschafts- architekten, Biologen, Geographen			
Altrottstraße 26 69190 Walldorf Te. 06227/8326-0	Fischer	H.-J.	Kartierung des Hirsch- käfers im Auftrag der FVA

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirek- tion, Referat 85		Biologische Produktion und Forsteinrichtung Süd	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg	Schirmer	Bernhard	Referent Forsteinrichtung
	Kilian	Michael	Referent Forsteinrichtung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirek- tion, Ref. 82 Forstpolitik und Forstliche Förde- rung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1437	Ihrig	Birgit	Sachbearbeiterin Wald- natureschutz / MaP

Beirat

Regierungspräsidium Freiburg		Ref. 82 – Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Telefon: 0761 208-0	Franke	Albrecht	Forstdirektor, stellvertre- tender Refe- ratsleiter
		Ref. 53.3 – Integriertes Rheinprogramm	
Bissierstr. 7 79114 Freiburg Tel. 0761/208-4139.	Brendel	Manfred	Vertreter IRP
		Ref. 33 – Pflanzliche und tierische Erzeugung	
Dienststelle Bad Säckingen Rathausplatz 5 79713 Bad Säckingen	Weisser	Peter	Staatliche Fischereiauf- sichtsbehörde

Wasser- und Schiffsamt Freiburg			
Stefan-Meier-Straße 4, 79104 Freiburg Telefon: 0761/2718-0	Kempmann	Kai	Projektgruppe Sonder- aufgaben Oberrhein
	Jörgens	Ines	Sachbereichsleiterin
	Hahnel	Karl	Vertreter WSA

Fischereiforschungsstelle			
Argenweg 50/1 88085 Langenargen Telefon: 07543/9308-0	Dußling	Uwe	Fischereiforschungsstelle

Landratsamt Lörrach, UNB		Sachgebiet Naturschutz	
Palmstraße 3 79539 Lörrach Telefon: 07621/410-0	Salach	Claudia	Vertreterin UNB
	Huber	Christoph	Stellvertreter
Landratsamt Lörrach, ULB		Untere Landwirtschaftsbehörde	
s.o.	Hess	Rolf	Fb Landwirtschaft
Landratsamt Lörrach, Forstzentrale Schopfheim		Fachbereich Waldwirtschaft	
Karlstraße 11, 79650 Schopfheim Telefon: 07621/4104321	Unke	Thomas	Fachbereichsleiter
Landratsamt Lörrach, Forstbezirk Kandern		Fachbereich Waldwirtschaft	
Hauptstrasse 39 79400 Kandern. Tele- fon: 07621/410-4345	Dr. Groß	Martin	Forstbezirksleiter
Landratsamt Lörrach, Forstbezirk Kandern		Forstrevier	
Landratsamt Lörrach, Forstbezirk Kandern		Forstrevier	
Humboldtstr. 5 79539 Lörrach Telefon: 07621/88122	Schwab	Gerhard	Staatliches Forstrevier Markgräfler Land

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, UNB			
Stadtstr. 2 79104 Freiburg Telefon: 0761/2187-0	Koch	Bärbel	Vertreterin UNB

BLHV		Bezirksgeschäftsstelle Müllheim	
Auf der Breite 7 79379 Müllheim Tele- fon: 07631/1816-0	Zimmermann	Albert	Geschäftsführer
BLHV		Landkreis Lörrach	
s.o.	Kaufmann	Heinz	Kreisverbandsvorsitzender
BLHV		Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald	
s.o.	Studer	Egbert	Vertreter LK BHS

Gemeinde Efringen-Kirchen			
Hauptstr. 26 79588 Efringen-Kirchen Telefon: 07628/806-0	Fürstenberger	Wolfgang	Bürgermeister
	Schneider	Alfred	Stellv. Bauamtsleiter

Stadt Neuenburg a. Rh.			
-------------------------------	--	--	--

Stadt Neuenburg a. Rh.			
Rathausplatz 5 79395 Neuenburg a.Rh. Telefon: 07631/791-0	Schuster	Joachim	Bürgermeister

Gemeinde Bad Bellingen			
Rheinstr. 25 79415 Bad Bellingen Telefon: 07635/8119-0	Dr. Hoffmann	Christoph	Bürgermeister

ISTE Geschäftsstelle		Betroffene Unternehmen: HeidelbergCement AG u. Sattler GmbH & Co.KG	
Scharnhäuser Park Gerhard-Koch-Str. 2 73760 Ostfildern Tele- fon: 0711/32732-100	Röske	Wolfgang	Vertreter von ISTE benannt, IFÖ-Freiburg
	Berthold	Willi	Stellvertreter

IG Altrhein (IGAR)			
Alfred-Hollerweg 12 D-79540 Lörrach Telefon: 07621/82929	Geugelin	Hans-Dieter	Vertreter LNV, LFV- Baden

NABU Kreis Lörrach			
Richard-Bampi-Str. 13 79400 Kandern Telefon: 07626/972- 9546	Gabler	Erhard	Stellvertreter LNV

TRUZ		Landkreis Lörrach	
Mattrain 1 79576 Weil am Rhein Telefon: 07621/94078-0	Dr. Deek	Astrid	Fachbereichsleiterin für genzüberschreitenden Naturschutz

Naturschutzbeauftragte		Landkreis Lörrach	
smeineke@schoenau- im-schwarzwald.de	Meineke	Siegrid	
Naturschutzbeauftragter		Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald	
HGSHELL@gmx.de	Schell	Herbert	

IFÖ Bad Krotzingen			
Mozartweg 8 79189 Bad Krozingen. Telefon: 07633/93312- 80	Prinz	Juliane	

Arbeitsgruppe Naturschutz Markgr. Land e.V. (ANM)			

Arbeitsgruppe Naturschutz Markgr. Land e.V. (ANM)			
Haagener Str. 25 79599 Wittlingen Telefon: 07621/87957	Hofer-Herrmann	Angelika	Pflegeeinsätze i.A. der UNB

Badische-Jäger-Lörrach e.V.			
Spittelrain 12 79588 Efringen-Kirchen Telefon: 07628/1424	Brombacher	Dietrich	Kreisjägermeister
Laienstr. 8 79585 Steinen Telefon: 07627/ 8549	Roser	Gudrun	Umwelt und Naturschutz

Kunz GALAPLAN			
Kurhausstraße 3 97674 Todtnauberg Telefon: 07671/96287-0	Kunz	Georg	Planungsbüro

Landessportverband Baden-Württemberg e.V.	Badischer Sportbund Freiburg e.V.		
Geschäftsstelle: Wirthstraße 7 79110 Freiburg Telefon: 0761/15246-0	Vogt-Römer	Beate	

10.2 Bilder Lebensraumtypen und -Arten



Bild 1: Nährstoffarmes Stillgewässer mit Armleuchteralgen im NSG „Kapellengrien“ [LRT 3140]. Peter Rudolph, 17.09.2010.



Bild 2: Breite südliche Verlandungszone bei niedrigem Wasserstand im Herbst im NSG „Kapellengrien“ [LRT 3140]. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 3: Kalkverkrustete Armleuchteralgen in den Verlandungszonen [3140] bei Niedrigwasser (4).
Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 4: Stillgewässercharakter bei tiefem Wasserstand und weitgehend geschlossenen Schleusen
im Restrhein bei Märkt. Alexandra Rudmann, 19.09.2010.



Bild 5: Die Wucht der plötzlich ansteigenden Hochwässer und der kiesig-steinige Untergrund verhindern ein stärkeres Aufkommen von Wasservegetation [3260] im Restrhein bei Märkt. Alexandra Rudmann 22.06.2010.



Bild 6: Kanderabau in den Tieferlegungsflächen (IRP). Alexandra Rudmann, 19.09.2010.



Bild 7: Kiesiges Flussbett an den Isteiner Schwellen als Lebensraum für Groppe [1163] und Strömer [1131]. Peter Rudolph, 14.09.2010.



Bild 8: Sporn des Isteiner Klotzes mit Pionier- und Trockenrasen [6210] und senkrecht abfallenden Felswänden [8210]. Reste der Befestigungsanlage sind erkennbar. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 9: Kalk-Pionierrasen [*6110] auf dem Isteiner Klotz mit Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) und Knolligem Rispengras (*Poa bulbosa*). Doris Knettel, 23.04.2010.



Bild 10: Vorkommen des seltenen Faserschirms (*Trinia glauca*) im Trockenrasen [6213] am Isteiner Klotz. Doris Knettel, 23.04.2010.



Bild 11: Lückiger Kalk-Magerrasen [6212] am Leinpfad mit vereinzeltem Vorkommen der Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*). Doris Knettel, 29.04.2010.



Bild 12: Trockenrasen im NSG „Blansinger Grien“ [6213]. Doris Knettel, 17.05.2010.



Bild 13: Artenarmer Trespen-Kalkmagerrasen [6212] über dem Nordportal des Isteiner Klotzes.
Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 14: Orchideenreiche Magerrasenflächen [*6212] im NSG „Galgenloch“.
Alexandra Rudmann, 02.06.2010.



Bild 15: Fortschreitende Verbuschung im geplanten NSG „Alter Grund“.
Doris Knettel, 29.04.2010.



Bild 16: Staffelmahd auf einem Kalkmagerrasen [6212] im Sandkopf, FND Kohlergrund. Rechts sind die vertrockneten Gräser des Vorjahres erkennbar. Doris Knettel 28.04.2010.



Bild 17: Hutewaldstellung einiger Alteichen im FND „Kohlergrund“ über einem Kalk-Magerrasen [6212], Alexandra Rudmann 14.05.2010.



Bild 18: Oberbodenabtrag zur Förderung wärmeliebender Insekten im geplanten NSG „Alter Grund“. Doris Knettel, 03.05.2010.



Bild 19: Magere Flachland-Mähwiese im NSG „Blansinger Grien“ [6510].
Alexandra Rudmann, 16.07.2010.



Bild 20: Starknervmoos mit Kalksinter im LRT Kalktuffquellen [*7220]. Gereon Kapp, 04.02.2011.



Bild 21: Junge, durch häufige Überflutung „stromabwärts“ wachsende Silberweiden auf einem Querriegel. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 22: Junge Silberweiden-Auen [*91E0] mit Weiden-Sukzessionen und im Herbst Bunten Neophyten (Goldrute, Staudenknöterich). Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 23: Angeschwemmtes Totholz „Treibsel“ im Silberweiden-Auenwald [*91E0]
Alexandra Rudmann, 05.11.2010.

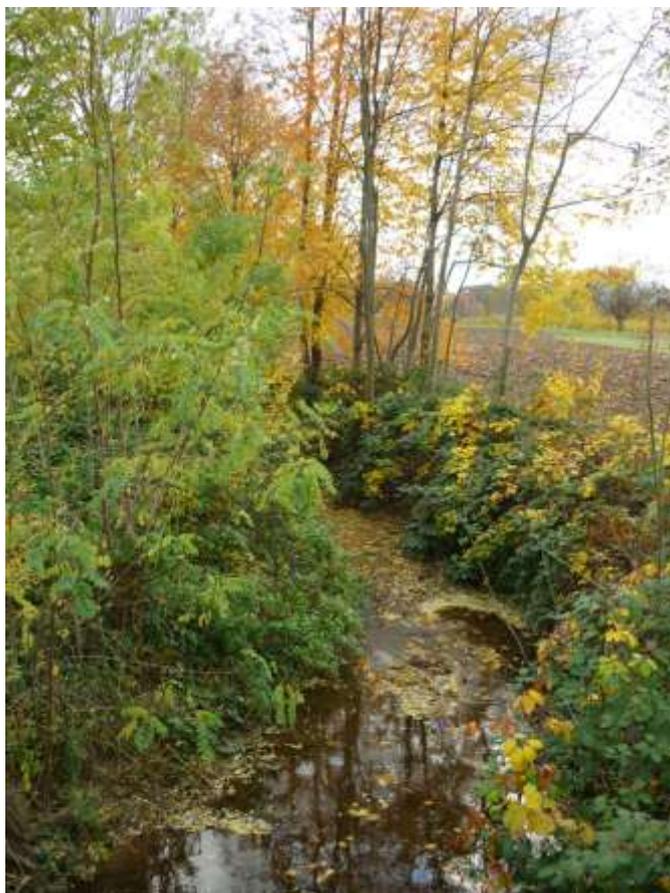


Bild 24: Oft nur einseitig ausgeprägter Galeriewald am Engebach [*91E0] mit angrenzenden Äckern
oder Intensivgrünland. Alexandra Rudmann, 05.11.2010.



Bild 25: Waldaspekt im Bereich des Fundnachweises des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] im Gewann „Erlen“ südlich von Efringen-Kirchen. Thomas Wolf, 07.07.2009.



Bild 26: Kopf eines Hirschkäfermännchens (*Lucanus cervus*) [1083] am Rheindamm ca. 700 m südlich der Kiesgrube Neuenburg (2 km nördlich von Bad Bellingen), westlich der BAB A5. Spang.Fischer.Natzschka GmbH, 30.06.2006.



Bild 27: Tümpel als Lebensraum der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] bei Kleinkems. Peter Rudolph 23.08.2007.



Bild 28a und b: Alttier und Jungtier der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im FFH-Gebiet. Hubert Laufer, 20.09.2007.



Bild 29: Das größte Brutvorkommen des Gänsesägers (*Mergus merganser*) [A070] in Baden- Württemberg liegt im Untersuchungsgebiet. Gänsesäger-Männchen südlich der Isteiner Schwellen. Thomas Ullrich, 27.04.2010.



Bild 30: Führendes Gänsesäger-Weibchen (*Mergus merganser*) [A070] mit vier Jungvögel bei Rhein-Kilometer 194 als Brutnachweis im Gebiet. Thomas Ullrich, 09.06.2010.



Bild 31: Ältere Nistkästen als künstlicher Brutplatz für den Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070] entlang des Restrheines bei Rhein-Kilometer 191. Montiert von privaten Naturschützern. Oft nicht mehr in Brut-tauglichen Zuständen. Thomas Ullrich, 18.01.2011.



Bild 32: Kaninchenbau in dichtem Gestrüpp zwischen Leinpfad und Autobahn bei Bad Bellingen – ein möglicher und sehr wahrscheinliche natürlicher Brutplatz des Gänsesägers (*Mergus merganser*) [A070]. Thomas Ullrich, 10.06.2010.



Bild 33: Habitatbaummanagement: Aus Verkehrssicherungsgründen zur Entfernung angewiesene abgängige Schwarzpappel am Leinpfad. Um diesen Baum als möglichen Habitatbaum unter anderem für Gänsesägerbruten (*Mergus merganser*) [A070] zu erhalten sollte trotz aufwendigerer Fälltechnik ein 5-7 m hoher Stumpf stehen bleiben, womit auch die Verkehrssicherung eingehalten wird. Thomas Ullrich, 23.04.2010.



Bild 34: Artnachweis Grauspecht (*Picus canus*) [A234] „Südlich der Fasanenbrücke“, Steinstadt. ILN, 25.04.2009.



Bild 35: Artnachweis Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] im Waldgebiet „Faulbaumwald“. ILN, 25.04.2009.



Bild 36: Artnachweis Mittelspecht (*Picoides medius*) [A238] am Rande des flächenhaften Naturdenkmals „Kohlergrund“. ILN, 25.04.2009.

Anhang

A. Karten

Karte I Übersichtskarte bestehender Schutzgebiete

Maßstab 1:17.500

Karte II Bestands- und Zielekarte

FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000, 3 Kartenblätter mit 9 Teilkarten (Teilgebieten)

Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Maßstab 1:30.000, ein Kartenblatt mit 5 Einzelkarten

Vogelarten im Vogelschutzgebiet

Maßstab 1:15.000 und 1:30.000, ein Kartenblatt mit 5 Einzelkarten

Karte III Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßstab 1:5.000, 3 Kartenblätter mit 9 Teilkarten (Teilgebieten)

B. Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/ §32 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 ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
1.00	Biotoptyp nicht angegeben	--	0,01	nicht
1.00	Biotoptyp nicht angegeben, Biotopei-genschaft 473 (Waldmantel)	30	0,10	nicht
11.11	Sickerquelle	32	4,06	meist/häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flach-landbachs	32	0,08	meist/häufig
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbau-ung)	--	0,10	meist/häufig
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	32	0,61	meist/häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	32	0,17	meist/häufig
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	32	1,35	meist/häufig
21.10	Offene Felsbildung	32	0,39	meist/häufig
22.11	Höhle	32	1,67	8310
22.12	Stollen	32	0,20	nicht
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30	2,16	nicht
23.40	Trockenmauer	32	3,02	nicht
34.50	Röhricht	32	1,00	meist/häufig
34.60	Großseggen-Ried	32	2,37	nicht
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	32	0,84	meist/häufig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	32	1,03	meist/häufig
36.70	Trockenrasen	32	3,77	meist/häufig
41.20	Feldhecke	32	0,04	nicht
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	32	0,02	meist/häufig
42.11	Felsengebüsch	32	0,60	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	32	0,79	nicht
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	32	1,58	91E0

Biotoptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH- Relevanz ^b
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	32	0,36	nicht
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstrei- fen	32	0,65	91E0
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz- Auwald)	32	28,02	91E0
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald	32	1,09	nicht
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	32	0,16	nicht
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald	32	53,92	9180
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	30	0,10	9130
56.11	Hainbuchen-Traubeneichen-Wald	30	3,48	9170
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Wertbest.103 /seltene Pflanze	--	0,26	nicht
58.00	Sukzessionswälder	--	3,40	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	--	0,72	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wertbest.103 /seltene Pflanze	--	33,58	nicht

C. Abweichungen der LRT-Flächen vom 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
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewäs- ser mit Armelechteralgen	-	1,02	1.4
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,0000	-	2
3260	Fließgewässer mit flutender Wasser- vegetation – Restrhein	-	13,35	1.4
*40A0	Felsenkirschen-Gebüsche	0,5031	-	3
*6110	Kalk-Pionierrasen (NB zu 8210)	0,0970	0,14	1
6210	Kalk-Magerrasen [6212, *6212, 6213]	36,0000	22,87	2, 4, 5
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	13,9627	16,12	1
*7220	Kalktuffquellen	-	0,1	1.4
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1,2	3,16*	1.1
8310	Höhlen und Balmen	0,001	0,051	1
9110	Hainsimsen-Buchenwald	-	1,9274	1.4
9130	Waldmeister-Buchenwald	3,4	16,87	1.1
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	3,4	-	1.3
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald		43,89*	1.4
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	42,8000	40,55	1, 5

*: überlagerungsbereinigt

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1037	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ja	1
*1078	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	nein	2
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	ja	1
1092	Dohlenkrebs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	nein	5
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	ja	1
1106	Lachs	<i>Salmo salar</i>	ja	1.4
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	nein	3
1131	Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	ja	1
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	ja	1
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	ja	1.4
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	ja	1
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	1
1321	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	nein, nur außerhalb	1.2
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	nein	2
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	ja	1
A004	Zwergtaucher	<i>Tachypaptus ruficollis</i>	nein	1.3
A052	Krickente Rastvogel	<i>Anas crecca</i>	ja	1
A059	Tafelente Rastvogel	<i>Aythya ferina</i>	ja	1
A070	Gänsesäger Brut- und Rastvogel	<i>Mergus merganser</i>	ja	1
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	ja	1
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ja	1
A099	Baumfalke	<i>Falco subbueo</i>	ja	1.4
A103	Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	ja	1
A136	Flußregenpfeifer Brutvogel	<i>Charadrius dubius</i>	ja	1.4
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	ja	1
A232	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	nein, nur außerhalb	1.2
A233	Wendehals	<i>Junx torquilla</i>	ja	1.4
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	ja	1
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	ja	1
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	ja	1
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	ja	1.4
A300	Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	ja	1
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	ja	1
A377	Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	ja	1

Art-Code	Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
	Weitere Rastvögel: Kormoran [A017], Silberreiher [A027], Schnatterente [A051], Reiherente [A061], Blässhuhn [A125], Flußregenpfeifer [A136]		ja	1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D. Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung Erhaltungsmaßnahmen	Schlüssel-Nr.	Feld-Nr. ^a	Fläche [ha]	Anzahl TF	Natura- 2000 Gebiet
Zurzeit keine Maßnahme; Entwicklung beobachten	28311342320048	OM	1489,46	18	FFH 8311-342
	28211401320012	OM	183,57	5	SPA 8211-401
Temporäre Sukzession und Nutzungsaufgabe	28211401320005	SU	13,14	5	SPA 8211-401
Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) – Bewertung A u. B	28311342320025	GE1	4,95	60	FFH 8311-342
GE1 unter besonderer Berücksichtigung der wärme-liebenden Flora und Fauna	28311342320033	GE1!	2,02	9	FFH 8311-342
GE1 mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession	28311342320038	GE1+GZ	5,33	45	FFH 8311-342
GE1! mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession	28311342320035	GE1!+GZ	3,80	5	FFH 8311-342
Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) - Bewertung noch B u. C	28311342320017	GE2	2,29	64	FFH 8311-342

Bezeichnung Erhaltungsmaßnahmen	Schlüssel-Nr.	Feld-Nr.^a	Fläche [ha]	Anzahl TF	Natura- 2000 Ge- biet
Fortsetzung bzw. Wieder- aufnahme der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) - Bewertung A u. B	28311342320018	GE3	13,74	26	FFH 8311-342
Fortsetzung bzw. Wieder- aufnahme der extensiven Grünlandnutzung (Mahd u./o. Beweidung) – Bewer- tung noch B u. C	28311342320044	GE4	1,50	5	FFH 8311-342
GE2 mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession	28311342320036	GE2+GZ	4,52	98	FFH 8311-342
GE4 mit selektiver Be- kämpfung von Neophyten (Goldrute)	28311342320037	GE4+SB	0,30	2	FFH 8311-342
Gehölzsukzession zurück- drängen / Bestandsschutz	28311342320006	GZ/BS	1,78	1	FFH 8311-342
Gehölzsukzession zurück- drängen	28311342320039	GZ	1,70	5	FFH 8311-342
	28211401320003		154,91	3	SPA 8211-401
Erhaltung und Neuanlage von Kleingewässern	28311342320005	SG	37,23	7	FFH 8311-342
Regulierung des Bisambe- stands	28311342320013	AS1	112,96	3	FFH 8311-342
Erhaltung vorhandener Brutkästen	28211401320006	AS2	1,19	3	SPA 8211-401
Steilufer erhalten	28211401320002	AS3	1448,14	6	SPA 8211-401
Nutzung von Förderinstru- menten zum Schutz der Kulturlandschaft	28211401320010	AS4	1448,14	6	SPA 8211-401
Nutzung von Förderinstru- menten und Erhaltung der Jagdhabitats	28311342320047	AS5	1345,83	23	FFH 8311-342
Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung	28311342320002	ÖA1	23,40	1	FFH 8311-342
	28211401320007			1	SPA 8211-401
	28311342320007	ÖA2	3,62	7	FFH 8311-342
Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	28311342320046	WA1	396,65	90	FFH 8311-342
	28211401320014		716,35	59	SPA 8211-401
Bezeichnung Entwicklungsmaßnahmen	Schlüssel-Nr.	Feld-Nr.^a	Fläche [ha]	Anzahl TF	Natura- 2000 Ge- biet
Zur Zeit keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten	28311342330020	om	400,67	12	FFH 8311-342
	28211401330012		1448,14	6	SPA 8211-401
Schaffung temporäre Suk- zession	28211401330008	su	68,96	10	SPA 8211-401

Bezeichnung Erhaltungsmaßnahmen	Schlüssel-Nr.	Feld-Nr. ^a	Fläche [ha]	Anzahl TF	Natura- 2000 Ge- biet
Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit Zurückdrän- gen von Gehölzsukzessi- on u./o. selektiver Bekämp- fung von Neophyten	28311342330014	ge5	26,26	164	FFH 8311-342
Grünlandextensivierung (Mahd u./o. Beweidung). Bei Bedarf mit selektiver Bekämpfung von Neophy- ten (Goldrute)	28311342330018	ge6	7,61	18	FFH 8311-342
Umwandlung von Acker in Grünland	28311342330019	ua	3,39	1	FFH 8311-342
Ausweisung von Pufferflä- chen an Gewässern, teils mit selektiver Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.)	28311342330011	pu/sb	259,73	3	FFH 8311-342
	28211401330015		250,78	3	SPA 8211-401
Ausweisung von Pufferflä- chen an Gewässern, z.T. selektive Bekämpfung von Neophyten (Golrute u.a.), Entwicklung strukturreicher Gehölzbestände	28311342330005	pu/sb/gb	4,73	3	FFH 8311-342
Einzelgehölzpflege zur Förderung von Habitat- bäumen	28211401330006	eg	196,24	7	SPA 8211-401
Gehölzpflege zur Erhaltung offener Landschaftsstruktu- ren	28311342330033	gz	2,21	10	FFH 8311-342
	28211401330003		62,13	3	SPA 8211-401
Entwicklung von struktur- reichen Gehölzbeständen und Hecken	28211401330014	gb	1,63	1	SPA 8211-401
Gewässerrenaturierung und Umgestaltung	28311342330002	fg	262,66	6	FFH 8311-342
	28211401330011		149,07	4	SPA 8211-401
Neuanlage und Entwick- lung von Kleingewässern	28311342330032	sg	ohne Flä- chenbezug		FFH 8311-342
	28311342330007	sg/gz	1,59	7	FFH 8311-342
Abfischen des derzeitigen Fischbestandes	28311342330031	ff1	1,02	1	FFH 8311-342
Aufbau eines natürlichen Fischbestandes-	28311342330008	ff2	158,21	10	FFH 8311-342
Oberbodenabtrag zur Ent- wicklung von Mager- und Trockenrasen	28311342330016	ob	1,03	6	FFH 8311-342
Einbringen von Wirtsmu- scheln	28311342330022	as6	20,93	5	FFH 8311-342
Verbesserung der Habitat- strukturen für den Gänse- säger	28211401330007	as7	9,97	7	SPA 8211-401

Bezeichnung Erhaltungsmaßnahmen	Schlüssel-Nr.	Feld-Nr. ^a	Fläche [ha]	Anzahl TF	Natura- 2000 Ge- biet
Wiederansiedlung des Dohlenkrebses	28311342330021	as8	1,3	3	FFH 8311-342
Verbesserung der Habitat- strukturen für die Gelb- bauchunke	28311342330024	as9	0,64	5	FFH 8311-342
Förderung der Wimperfle- dermaus	28311342330035	as10	1345,79	23	FFH 8311-342
Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung	28211401330016	öa	250,78	3	SPA 8211-401
Förderung lebensraumtypi- scher Habitatstrukturen im Wald	28311342330034	wa2	356,68	114	FFH 8311-342
	28211401330018		103,47	55	SPA 8211-401
Förderung der Verjüngung gesellschaftstypischer Ar- ten	28311342330036	wa3	44,33	9	FFH 8311-342
	28211401330013				SPA 8211-401
Freistellen von Brut- und ausgewählten Habitatbäu- men	28311342330026	wa4	237,88	61	FFH 8311-342

E. Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitat- strukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9110] Hainsimsen-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]					100	

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachs- tumsphase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]					10,0		10,0

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]					5,0		5,0

[9130] Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]			55,1	13,0	8,7	23,2

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]			5,0	17,0	30,0	28,5	14,2

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]			1,4	3,3	10,0	13,1	5,1

[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]						100

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]						7	7

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]						4,5	4,5

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

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]						100

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]						6	6

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]						6	6

F. Erhebungsbögen

Digital auf CD-Rom

G. Unterlagen für den Anhang

1. Dohlenkrebs

Tabelle 11: Erfassungsmethoden und –intensität beim Dohlenkrebs

Datum	Bearbeiter	Methode	Nachweis	RW	HW	Sonstiges
1993	H.J. Troschel	Reuse & Handfang	häufig	3391982	5282656	
2001	I. Gilly	Handsuche	kein Nachweis			hoher Feinsedimen- tanteil
17.10.2007	M. Kolahsa	Handsuche	kein Nachweis			
02.06.2008	P. Dehus, P. Weisser	Handsuche	kein Nachweis			Wasser trüb, keine Steinfliegen- oder Eintagsfliegenlarven
11.11.2008	P. Rudolph	Handsuche	kein Nachweis	3391659	5283631	
“ “	“ “	“ “	kein Nachweis	3391601	5283325	
“ “	“ “	“ “	kein Nachweis	3392140	5282204	
“ “	“ “	“ “	kein Nachweis	3392365	5281254	

2. Wimperfledermaus - Erfassungsmethodik und Habitateignungsmodell

Weil die Distanz der Fangstellen zum nächstgelegenen bekannten Wochenstuben-Quartier über 15 Kilometer beträgt, wäre ein hier gefangenes Weibchen vermutlich einer bislang unbekannt Kolonie zuzuordnen gewesen.

Tatsächlich konnte in Huttingen bei Istein ein reproduktives Weibchen in einem Viehstall gefangen und in der Folge telemetriert werden. Überraschenderweise flog das Tier über 16 Kilometer Luftlinie zurück zum Wochenstuben-Quartier in Vögisheim und zeigte somit keine neue bzw. bislang unbekannt Kolonie. Mit diesem Ansatz konnten jedoch Funktionsbeziehungen außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden, welche zumindest über diese große Distanz nicht unbedingt zu erwarten gewesen wären. Aufgrund der geringen Erfassungs-Intensität ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich im südlichen Umfeld des FFH-Gebietes nicht doch noch mindestens eine weitere Wochenstuben-Kolonie der Wimperfledermaus befindet (möglicherweise auch im Elsass).

Für die Wochenstuben-Kolonie in Vögisheim liegen aus den letzten Jahren vorwiegend Bestandes-Schätzungen und nur einzelne Ausflugszählungen vor, auf deren Basis eine Bestandesentwicklung nicht umfassend beurteilt werden kann. Ein Rückgang der Individuenzahlen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden, weil sich die geschätzten Zahlen und die Quartier-Bedingungen nicht merklich verändert haben.

Zur Beurteilung der Habitateignung im FFH-Gebiet wurde erstmalig ein artspezifisches Habitateignungsmodell unter Einbezug aller Daten der bislang in Südbaden telemetrierten Wim-

perffledermäuse entwickelt (Daten aus den Jahren 2001 bis 2007). Mit einem statistischen Modell ließen sich die relevanten Habitat-Merkmale objektiv, jederzeit nachvollziehbar, und durch zukünftig ermittelte Daten erweiterbar herausarbeiten.

Das entwickelte Modell lässt sich auf das FFH-Gebiet projizieren und damit gut geeignete Habitate identifizieren. Basierend auf dem Habitateignungsmodell wurden „Kern-Lebensstätten“ der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet identifiziert (Bild 1) und spezifische Maßnahmen formuliert. Zukünftig kann mit diesem Habitateignungsmodell räumlich detailliert ermittelt werden, wie sich die Habitatqualität für die Wimperfledermaus verändert hat (basierend auf aktuellen Laserscanning-Daten).

In einem weiteren Schritt wurden auch für das Quartier außerhalb des FFH-Gebietes Maßnahmen formuliert. Das derzeit einzige bekannte Wochenstubenquartier, welches mit dem FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ funktionale Beziehungen aufweist, befindet sich in Müllheim-Vögisheim und ist selbst Teilfläche des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland mit Teilflächen“ (8211-341).

Als Instrument zur Beurteilung des Biotopverbundes wurde ein eigenes Modell für die Funktionsbeziehungen zwischen den bekannten Wochenstuben-Quartieren und den laut Habitatmodell am besten geeigneten Habitaten im FFH-Gebiet entwickelt. Als Datengrundlage wurden alle bislang in Südbaden ermittelten Flugwege telemetrierter Wimperfledermäuse berücksichtigt. Mit diesem Modell konnten die potenziellen Verbundachsen zwischen den Teil-Lebensräumen der Wimperfledermaus ermittelt werden. Für den vorliegenden MaP wurden nur Verbundachsen außerhalb der Wälder berücksichtigt. Für diese Verbundachsen werden ebenfalls spezifische Erhaltungs- und Entwicklungs-Maßnahmen formuliert. Auch das Flugwege-Modell kann als Monitoring-Instrument für die Beurteilung der Qualitätsentwicklung des Habitatverbundes verwendet werden.

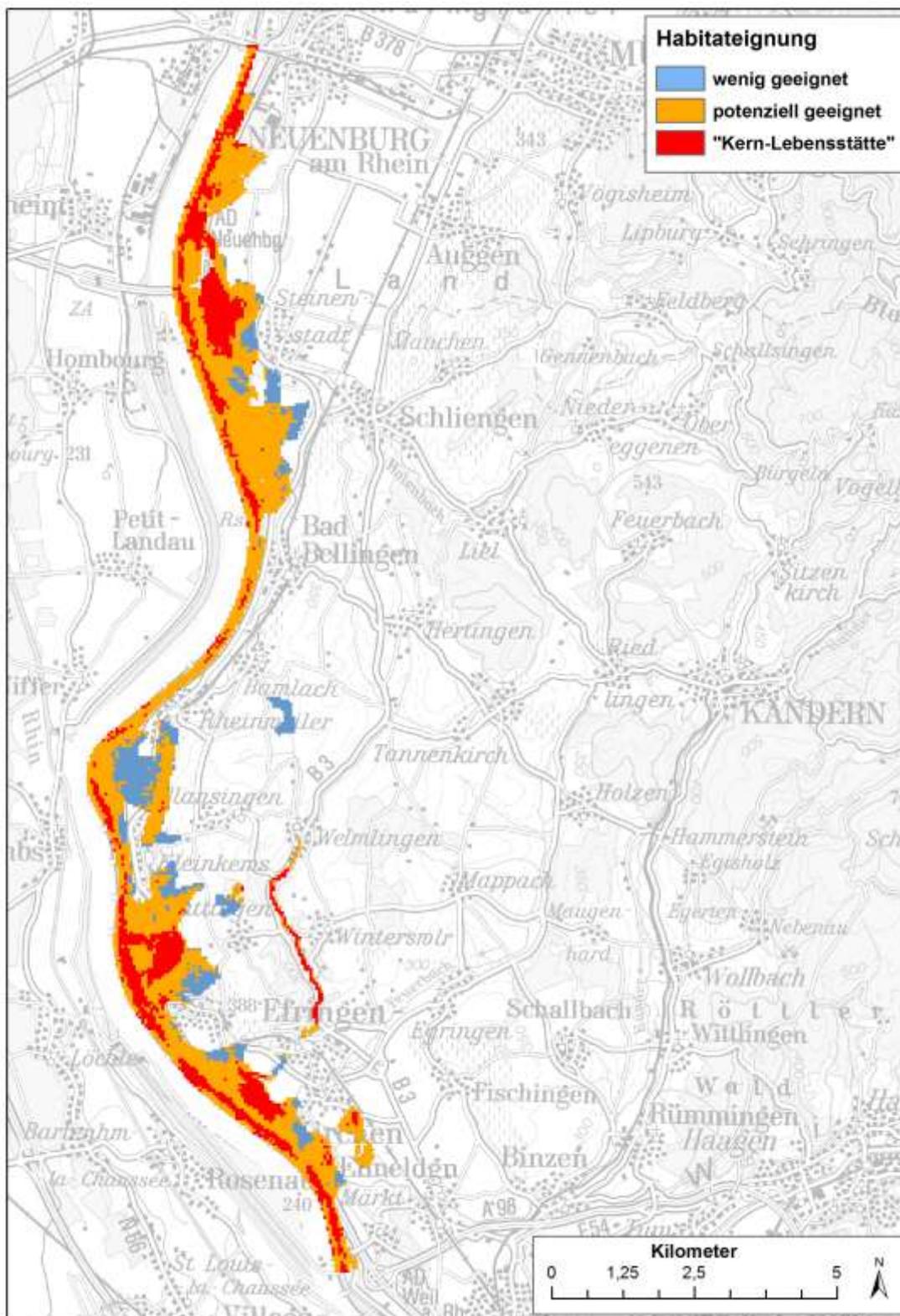


Bild 37: Anhand eines Habitateignungs-Modells ermittelte „Kern-Lebensstätten“ (Habitateignung > 0.75) der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“.

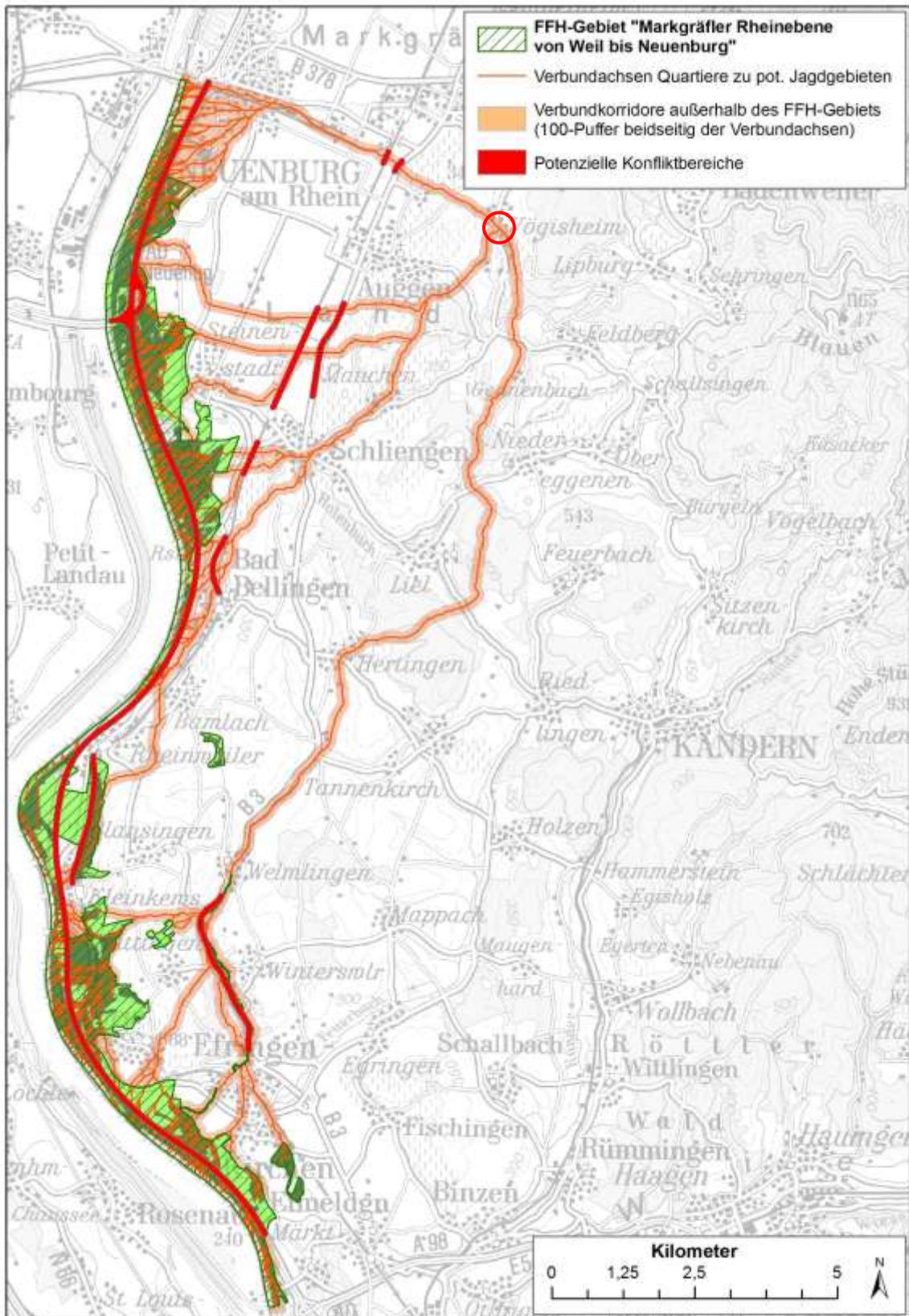


Bild 38: Potenzielle Verbundachsen zwischen dem aktuell bekannten Wochenstuben-Quartier der Wimperfledermaus im Umfeld des FFH-Gebietes und den mittels Habitataignungsmodell identifizierten "Kern-Lebensstätten" im FFH-Gebiet (vgl. Bild 37).

Empfohlene Maßnahmen außerhalb FFH-Gebiet:

Bezüglich der Jagdhabitats handelt es sich um die gleichen Maßnahmen, die auch im FFH-Gebiet vorgeschlagen werden. Diese können jedoch auf Grund des zu geringen Kenntnisstandes zur Raumnutzung der bekannten Kolonien derzeit noch nicht räumlich eingegrenzt werden.

Der räumliche Verbund des bekannten Wochenstuben-Quartiers in Müllheim-Vögisheim mit den (potenziellen) Jagdhabitats im FFH-Gebiet ist teilweise nur lückenhaft ausgeprägt. Ziel muss daher sein, den strukturellen Verbund der Quartiere mit den Jagdhabitats im FFH-Gebiet durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Hierzu kann die Entwicklung von Jagdhabitats in der offenen Kulturlandschaft dienen. Gehölzstrukturen in den Offenland-Bereichen des Schutzgebiets-Umfeldes sollten erhalten und neu angelegt werden. Die Entwicklung von Leitstrukturen für den Habitatverbund sollte in Verbundrichtung und im Anschluss an bestehende Strukturen erfolgen und ist unabhängig von der Entwicklung von Jagdhabitats anzustreben; die Entwicklung von Jagdhabitats sollte aber in diese Konzeption integriert werden. Eine Groborientierung für die Lokalisierung prioritär zu erhaltender und zu entwickelnder Verbund-Strukturen stellen die identifizierten potenziellen Verbundachsen dar (vgl. Bild 2). Darüber hinaus bestehen jedoch mit Sicherheit weitere wichtige funktionale Beziehungen, welche noch zu ermitteln sind.

Zusätzlich ist zu prüfen, wo außerhalb des FFH-Gebietes Kollisions-Gefährdungen bestehen. Gefährdungen im Bereich von Querungspunkten an Verkehrsträgern (z. B. BAB5, Rheintalbahn) sollten durch Anlage und Weiterentwicklung von Querungshilfen (z. B. geeignete Unter- oder Überführungen, „hop-over“-fördernde Gehölzstrukturen; vgl. Brinkmann et al. 2008) vermindert werden.

Für die Quartiere außerhalb des FFH-Gebietes können erst Maßnahmen formuliert werden, wenn ein entsprechender Kenntnisstand erreicht ist. Derzeit kann auf Grund fehlender Daten zur tatsächlichen Anzahl genutzter Quartiere, der Populations-Entwicklungen und Quartier-Klimata ein entsprechender Entwicklungsbedarf nicht eingeschätzt werden. Die betreffenden Daten sind zeitnah zu ermitteln, damit Defizite und Handlungserfordernisse schnellstmöglich erkannt werden können. Weil für die Wochenstuben-Kolonie funktionale Beziehungen nach Frankreich bereits nachgewiesen sind (eigene Daten) und weil auf Grund der Grenznähe auch unmittelbare grenzüberschreitende Funktionsbeziehungen des FFH-Gebietes zu erwarten sind, sollte eine weitere Kooperation mit den dortigen Verantwortlichen angestrebt werden.

Zentrale Basis für die Einschätzung des Entwicklungsbedarfs von Quartieren sind Daten zur Populationsentwicklung. Daher sollten die Quartiere außerhalb des FFH-Gebietes jährlich mindestens zwei Mal kontrolliert werden. Hierbei muss als Grundlage für die Beurteilung von Bestandes-Entwicklungen eine systematische Zählung des Bestandes angestrebt werden (in eng definierten Zeitfenstern). Zusätzlich zur eigentlichen Quartier-Kontrolle ist das Gespräch mit den Quartier-Besitzern/Nutzern über die Erhaltungsziele der Population eine zentrale Maßnahme. Die Anzahl aktuell genutzter Wimperfledermaus-Quartiere der einzelnen Populationen ist derzeit jedoch nicht bekannt; von mehreren Kolonien aus Südbaden ist bekannt, dass diese zur Wochenstubenzeit mehrere Quartiere nutzen. Daher sollte untersucht werden, ob sich auch die hiesige Kolonie zur Wochenstubenzeit auf mehrere Quartiere verteilt. Ein mögliches Erfassungsdefizit besteht im Süden des FFH-Gebietes, wo sich auf Basis der bisher relativ geringen Erfassungsintensität die Existenz einer weiteren Kolonie der Wimperfledermaus nicht ausschließen lässt.

Für die Erhaltung dieser Art ist der Schutz aller Wochenstubenquartiere zentral. Die Existenz weiterer Quartiere sollte daher zeitnah mittels Telemetrie ermittelt werden. Erfassungsdefizite bestehen auch hinsichtlich der Individuenzahlen der bekannten Wochenstuben-Kolonie, hinsichtlich der tatsächlichen Lebensraumnutzung im FFH-Gebiet und dessen Umfeld, sowie hinsichtlich der aktuell genutzten Flugwege zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats im FFH-Gebiet.

3. Pflegeeinsatz im Naturschutzgebiet „Isteiner Klotz“ (2006)

Quelle (Bilder und Text):

http://www.bergwacht.de/bergwacht-schwarzwald/de/Ortsgruppen/OG-Istein/Aktivitaeten/Pflegemaassnahmen/Naturschutz_isteiner_klotz.html



Bild 39: Felswand vor der Befreiungsaktion



Bild 40: Pflegemaßnahmen am Isteiner Klotz

Eine bis zu 20 Meter hohe Felswand im südöstlichen Teil des Schutzgebietes war vollständig mit Efeu bewachsen und sollte von diesem befreit werden. In mehreren Gruppen wurde von oben abgeseilt und dass Efeu entfernt.

Ziel dieser Pflegemaßnahme war es,
den typischen Felsbewohnern des Isteiner Klotz wie dem:
-Bergsteinkraut (*Alyssum montanum*)

- Blauschwingel (*Festuca amethystina*)
- Faserschirm (*Trinia glauca*)
- Fünffingerkraut (*Potentilla aurea*)
- Fetthennen (*Sedum album* und *S. acre*)

sowie anderen Pflanzen Standorte, die sie an das Efeu verloren hatten, wieder zu erschließen.

Überraschend für alle Teilnehmer dieses Pflegeeinsatzes war es, dass kaum Vogelnester in der bis zu 1 Meter dicken Efeuwand zu finden waren. An den etwas flacheren Stellen der Felswand hatte sich eine bis zu 50 cm dicke Humusschicht gebildet. Neben dem Efeu hatten sich der wollige Schneeball, die Berberitze und die Hundsrose auf der vorhandenen Humusschicht angesiedelt.



Bild 41: Pflegemaßnahmen am Isteiner Klotz

Am darauf folgenden Wochenende befreite die Ortsgruppe Istein den Felsensporn von kleineren Efeu-Verdichtungen.

4. Isteiner Schwellen

Die **Isteiner Schwellen** sind Stromschnellen im Rhein. Sie sind ein Überbleibsel eines Ausläufers des Isteiner Klotzes, welcher ursprünglich dem Rhein den Weg in Richtung Norden verspernte und dieser zuerst durch das Rhônetal ins Mittelmeer floss.

Die Isteiner Schwellen stellten früher ein großes Hindernis für die Schifffahrt kurz unterhalb von Basel dar. Unter anderem wegen der Isteiner Schwellen wurde der Rheinseitenkanal (französisch: *Grand Canal d'Alsace*) von Märkt bis nach Breisach gebaut.

Der Isteiner Klotz ist ein 150 Mio. Jahre alter Korallenstock, der im Jura-Zeitalter entstanden ist.



Bild 42: Der Isteiner Klotz (Gemälde von Peter Birmann)

Das Bild zeigt den Blick vom Isteiner Klotz auf die Isteiner Bucht mit zahlreichen vorgelagerten Kiesinseln. Gemälde von Peter Birmann (1758 – 1844).

Von der alten Aussichtsplattform am Sporn des Isteiner Klotz blicken die Besucher in südöstlicher Richtung auf den noch weitgehend unberührten Rheinstrom. Auf der linken Seite liegt das Dorf Istein, welches mit hohen Ufermauern gegen den Rhein geschützt war. Ein Fischerboot befindet sich am Eingang zur Isteiner Bucht direkt vor der bewaldeten Flussinsel, dem Isteiner Wörth.

Unterhalb dieser Stelle kann man heute noch ehemalige Wasserstandsmarkierungen finden, die in den Felsen gehauen wurden. Man steht dort sozusagen im ehemaligen Flussbett. Für genauere Informationen zur Geologie des Isteiner Klotzes siehe auch einen ausführlichen Artikel unter www.wikipedia.de.

5. Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“

Infoblatt Natura 2000

Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

Was sind FFH-Wiesen?

- Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Gebiete sind Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes **Natura 2000**
- Zu den geschützten FFH-Grünlandtypen zählen **Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen** ("FFH-Wiesen" = typische artenreiche Heuwiesen)
- Die FFH-Wiesen sind **besonders artenreich**. Sie kommen vor allem in Süddeutschland vor; das Land trägt europaweit eine **besondere Verantwortung** für den Erhalt dieser FFH-Wiesen
- Nach dem Naturschutzgesetz darf sich der Zustand von FFH-Lebensräumen **nicht verschlechtern**
- Die Zerstörung von FFH-Lebensräumen wird außerdem nach **Cross Compliance** sanktioniert



Bewirtschaftungsempfehlungen

➤ Nutzung

- **In der Regel ist die Fortsetzung der bisherigen Nutzung möglich:**
 - ein bis zwei Schnitte
 - erster Schnitt: frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (je nach Standort Anfang - Ende Juni)
- **Beweidung der Fläche:**
 - nur, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt
 - kurze Nachbeweidung im Herbst in der Regel möglich
 - Abstimmung mit der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde empfohlen.



➤ Düngung



Festmist

- bis zu **100 dt/ha**
- Herbstausbbringung

oder



Gülle

- bis zu **20 m³/ha verdünnte Gülle** (TS-Gehalt etwa 5 %)
- nicht zum ersten Aufwuchs

oder



Mineraldünger

- bis zu **35 kg P₂O₅/ha** und **120 kg K₂O/ha**
- **Kein mineralischer Stickstoff!**

Wie oft düngen?

Berg-Mähwiesen: **alle 3 Jahre**
Flachland-Mähwiesen: **alle 2 Jahre**

- Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.
- In Einzelfällen kann auch eine noch extensivere Nutzung erforderlich sein.
- Bei Abweichung von den Bewirtschaftungsempfehlungen wird eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der unteren Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht beeinträchtigt werden.

Stand: Dezember 2011

Wo liegen FFH-Wiesen?

- Die genaue Lage von FFH-Grünland in FFH-Gebieten wurde **kartiert**. Die Kartierung wird regelmäßig aktualisiert, beispielsweise im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für FFH-Gebiete.
- FFH-Grünland ist in dem **Flurstücksinfo** zum GA aufgelistet und **aktuell** in **FIONA** dargestellt.
- Weitere Auskünfte erteilen die unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden.

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

MEKA III

- Gefördert wird Grünland, wenn es in FFH-Gebieten liegt und als „**Magere Flachland-Mähwiese**“ oder „**Berg-Mähwiese**“ kartiert wurde:
 - Förderung über **MEKA N-G2.1 / 2.2** möglich .
- **Ausgleichsleistungen** (ein Punkt entspricht 10 €):
 - Extensive Nutzung von FFH-Grünland (N-G2.1)
 - **15 Punkte je ha**
 - Zusätzlich Messerbalkenschnitt auf FFH-Grünland (N-G2.2).
 - **5 Punkte je ha**
- **Antragstellung:**
Beachten Sie hierzu zusätzlich die entsprechenden Erläuterungen zum Gemeinsamen Antrag.

Landschaftspflegeverordnung (LPR)

- Ist in Einzelfällen zum Erhalt der FFH-Wiesen eine **extensivere Bewirtschaftung** als in den umseitig genannten Bewirtschaftungsempfehlungen erforderlich, ist der Abschluss von Verträgen nach LPR möglich. Die Ausgleichsleistungen richten sich nach den vereinbarten Bewirtschaftungsauflagen. LPR-Verträge werden zwischen der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde und dem Bewirtschafter vereinbart.

Achtung!

Auch dann, wenn **keine Förderung über MEKA III oder LPR** beantragt wird

- gilt das **Verschlechterungsverbot** für FFH-Lebensräume nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz
- wird die Zerstörung von FFH-Lebensräumen außerdem nach **Cross Compliance** sanktioniert, wenn staatliche Ausgleichszahlungen beantragt werden



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Bearbeitung: Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW), Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf
Dipl.-Agr.Biol. B. Tonn, PD Dr. M. Elsäßer

Fotos: S.1 o.: Tonn; m.: Dr. Elsäßer; u.l. © Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF); u.r. Werksfoto; u.m., S. 2: Dr. Zelesny

6. Geo-Caching am Isteiner Klotz – Informationen aus dem Internet

http://famwilli.ch/Geo_Cache/Isteiner_Klotz/isteiner_klotz_2.html, Treffen an der Bunkeranlage

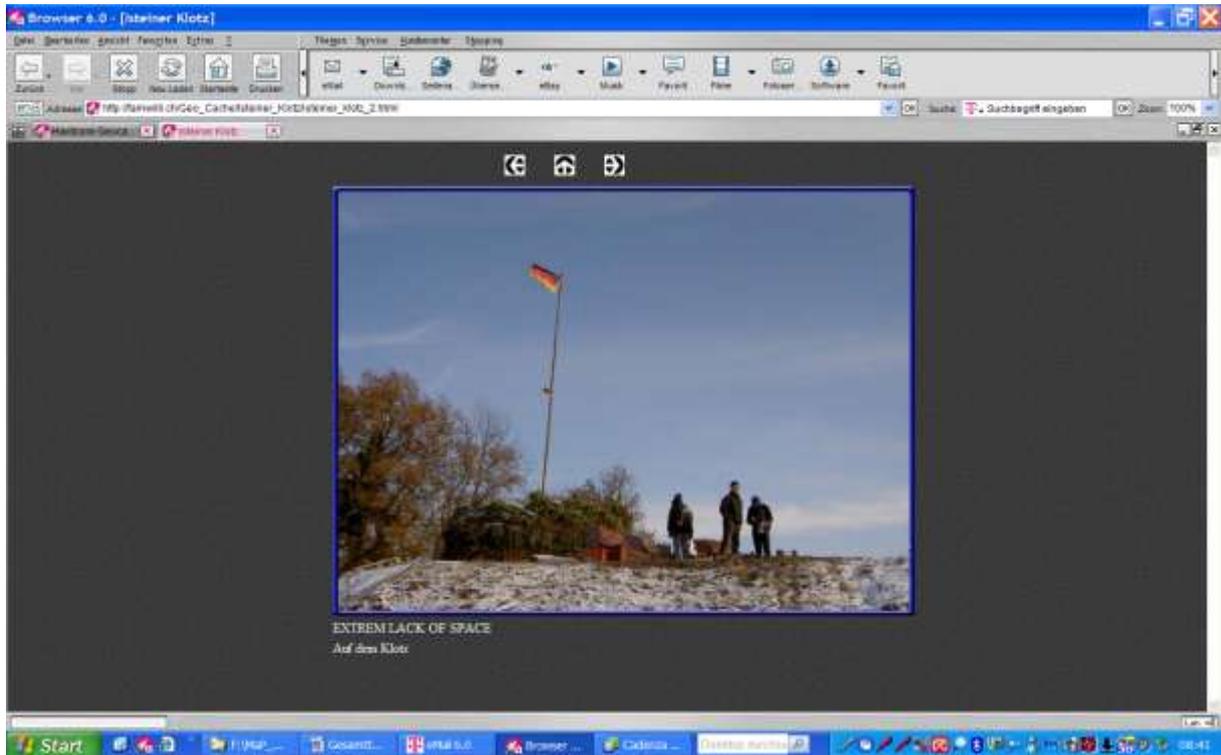


Bild 43: Geo-Caching am Isteiner Klotz

http://famwilli.ch/Geo_Cache/Isteiner_Klotz/isteiner_klotz_13.html, Fledermausvorkommen im Stollen

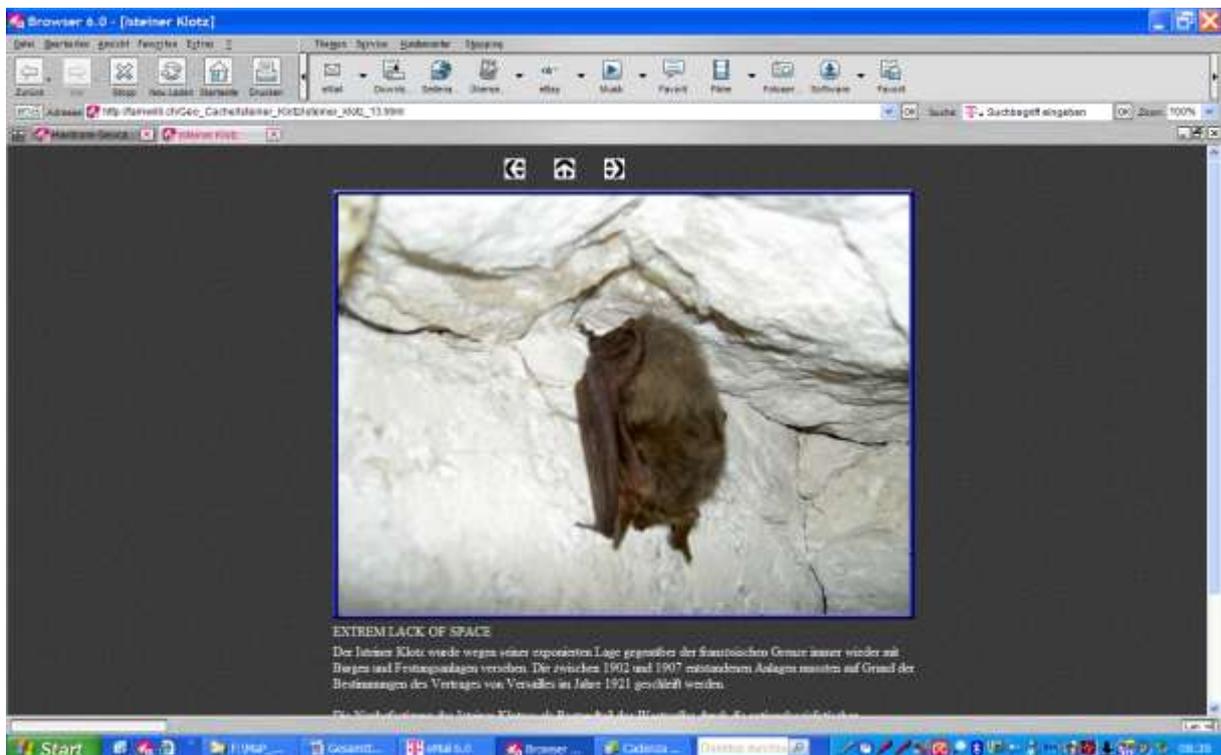


Bild 44: Fledermausvorkommen im Stollen