



**Managementplan
für die Natura 2000-Gebiete
6717-341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“
6817-441 „Saalbachniederung bei Hambrücken“
6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung)“**

Auftragnehmer

Institut für Landschaftsökologie
und Naturschutz (ILN)
Sandbachstr. 2, 77815 Bühl

Datum

30.11.2012



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

**Managementplan
für die Natura 2000-Gebiete**

6717-341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“

6817-441 „Saalbachniederung bei Hambrücken“

6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung)“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Jens Nagel
Auftragnehmer	Institut für Landschaftsökologie und Natur- schutz Bühl (ILN) Bearbeiter: Dr. Volker Späth Stephan Biebinger Jochen Lehmann Ulrike Mader Arno Schanowski unter Mitarbeit von Dr. Andreas Arnold und Frank Pätzold
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche För- derung
Datum	30.11.2012
Titelbild	Saalbachniederung
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 Maß- nahmen- 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

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2012): Managementplan für die Natura 2000-Gebiete 6717-341 Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf, 6817-441 Saalbachniederung bei Hambrücken, 6916-441 Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung) - bearbeitet von ILN Bühl

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	4
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	8
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	9
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	11
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	11
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	11
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	11
3.1.3 Fachplanungen	12
3.2 FFH-Lebensraumtypen	13
3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]	13
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	15
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	17
3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	18
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	18
3.2.6 Hainsimsen-Buchenwald [9110]	20
3.2.7 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	22
3.2.8 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	23
3.2.9 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	25
3.2.10 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	27
3.3 Lebensstätten von Arten	29
3.3.1 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032].....	29
3.3.2 Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037]	29
3.3.3 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	31
3.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	32
3.3.5 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	32
3.3.6 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	33
3.3.7 Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) [1088].....	35
3.3.8 Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134].....	37
3.3.9 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	38
3.3.10 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	39
3.3.11 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	40
3.3.12 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	41
3.3.13 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	42
3.3.14 Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	43
3.3.15 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031].....	44
3.3.16 Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) [A082]	45
3.3.17 Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113].....	45
3.3.18 Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118].....	46
3.3.19 Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) [A383].....	47

3.3.20	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A023]	48
3.3.21	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	49
3.3.22	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081]	50
3.3.23	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>) [A094]	50
3.3.24	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	50
3.3.25	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	51
3.3.26	Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193]	52
3.3.27	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	52
3.3.28	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) [A224]	53
3.3.29	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	55
3.3.30	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	56
3.3.31	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	56
3.3.32	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	57
3.3.33	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	58
3.3.34	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	59
3.3.35	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246]	60
3.3.36	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) [A298]	61
3.3.37	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) [A336]	61
3.3.38	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	61
3.3.39	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) [A340]	62
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	63
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	66
3.5.1	Flora und Vegetation	66
3.5.2	Fauna	66
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	68
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	70
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	71
5.1.1	Binnendünen mit Magerrasen [2330]	71
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150]	72
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	72
5.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	73
5.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	73
5.1.6	Hainsimsen-Buchenwald [9110]	74
5.1.7	Waldmeister-Buchenwald [9130]	74
5.1.8	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	74
5.1.9	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	75
5.1.10	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	75
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	76
5.2.1	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037]	76
5.2.2	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	76
5.2.3	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	76
5.2.4	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	77
5.2.5	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	77
5.2.6	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) [1088]	78
5.2.7	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]	78
5.2.8	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	78
5.2.9	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	79
5.2.10	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	79
5.2.11	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	80
5.2.12	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	80
5.2.13	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	80

5.2.14	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) [A031].....	81
5.2.15	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) [A082]	81
5.2.16	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113].....	82
5.2.17	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A233].....	83
5.2.18	Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) [A383].....	83
5.2.19	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A023]	84
5.2.20	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	84
5.2.21	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) [A081].....	84
5.2.22	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	85
5.2.23	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) [A142]	85
5.2.24	Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) [A193].....	85
5.2.25	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	86
5.2.26	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) [A224].....	86
5.2.27	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229].....	86
5.2.28	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	87
5.2.29	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233].....	87
5.2.30	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234].....	88
5.2.31	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236].....	88
5.2.32	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238].....	88
5.2.33	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246].....	88
5.2.34	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) [A298].....	89
5.2.35	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) [A336].....	89
5.2.36	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338].....	90
5.2.37	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) [A340].....	90
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	91
6.1	Bisherige Maßnahmen.....	91
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	93
6.2.1	Zweimalige Mahd mit Abräumen	93
6.2.2	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten.....	94
6.2.3	Extensive Beweidung	94
6.2.4	Beibehaltung der Grünlandnutzung.....	95
6.2.5	Pflege von Streuobstwiesen	95
6.2.6	Erhaltung von Altholz und bedeutsamen Waldstrukturen (Totholz und Habitatbäume).....	96
6.2.7	Naturnahe Waldwirtschaft	97
6.2.8	Pflege von Gehölzstrukturen	99
6.2.9	Auslichten von Gehölzbeständen	99
6.2.10	Freistellung von Alteichen	100
6.2.11	Zurückdrängen von Gehölzen	100
6.2.12	Entschlammung.....	101
6.2.13	Einschränkung der Unterhaltungsmaßnahmen	101
6.2.14	Einrichtung von Gewässerrandstreifen.....	102
6.2.15	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	102
6.2.16	Kein Fischbesatz	103
6.2.17	Verringerung der Verbissbelastung - Bejagungsschwerpunkt.....	104
6.2.18	Herstellen von Rohbodenflächen	104
6.2.19	Freilegen von Steilwänden im NSG „Kohlplattenschlag“	105
6.2.20	Grünlandmahd unter Aussparung von Teilflächen für den Großen Feuerfalter... 105	
6.2.21	Artenschutzmaßnahme Ziegenmelker im Bereich Hochstetter Acker	106
6.2.22	Artenschutzmaßnahme für Wendehals und Neuntöter.....	107
6.2.23	Sicherung des Wochenstubenquartiers in Hambrücken.....	107
6.2.24	Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsätzen	108

6.2.25	Leinenzwang für Hunde.....	108
6.2.26	Kontrolle des Nährstoffhaushaltes.....	109
6.2.27	Maikäferbekämpfung.....	109
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	110
6.3.1	Entwicklung artenreichen Grünlands.....	110
6.3.2	Extensive Beweidung.....	111
6.3.3	Waldrandgestaltung.....	111
6.3.4	Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege.....	112
6.3.5	Erhöhung des Anteils bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume) und Erhöhung des natürlichen Quartierangebots.....	113
6.3.6	Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz).....	114
6.3.7	Verbesserung der Anbindung des Wochenstubenquartiers an die Flächen des Natura 2000-Gebiets.....	115
6.3.8	Zurückdrängen von Gehölzen.....	115
6.3.9	Gehölzbestände beseitigen.....	116
6.3.10	Änderung des Wasserhaushaltes.....	116
6.3.11	Gewässerrenaturierung und Umgestaltung.....	117
6.3.12	Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Krieg- und Wagbach.....	118
6.3.13	Schutz von potentiellen Laichgewässern des Kammmolchs.....	118
6.3.14	Ansaat von <i>Sanguisorba officinalis</i>	119
6.3.15	Freistellen von Bruthölzern des Hirschkäfers.....	119
6.3.16	Initiale Ansaaten von Flechten Hochstaudenfluren.....	119
6.3.17	Artenschutzmaßnahme Ziegenmelker im nördlichen Teil des Hardtwaldes.....	120
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	121
8	Glossar.....	156
9	Quellenverzeichnis.....	160
10	Verzeichnis der Internetadressen.....	164
11	Dokumentation.....	165
11.1	Adressen.....	165
11.2	Bilder.....	171
Anhang.....		188
A	Karten.....	188
B	Geschützte Biotop.....	188
C	Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen.....	190
D	Maßnahmenbilanzen.....	191
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	191
F	Erhebungsbögen.....	192

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	4
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	5
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	6
Tabelle 5: Schutzgebiete.....	11
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	12
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten <im/in den> <Name Natura 2000-Gebiet(e)>.....	121
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	188
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen.....	190
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	191

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

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

Das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl wurde im März 2011 mit der Erstellung dieses Managementplans beauftragt.

Am 12. Juli 2011 fand in Hambrücken eine öffentliche Auftaktveranstaltung statt. Der Verfahrensbeauftragte erläuterte Hintergründe und Ziele des Plans. Im Anschluss wurde den Teilnehmern die Erhebungsmethodik bei der Artengruppe der Fische demonstriert. Zudem wurden die Struktur und kennzeichnenden Arten des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ vorgestellt.

In den Monaten April bis September 2011 erfolgten die Erhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Arten. Die Ergebnisse wurden im Winterhalbjahr 2011 / 2012 ausgewertet und beschrieben. Darauf aufbauend wurden Ziele formuliert und daraus Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten abgeleitet.

Nach der Qualitätssicherung der Entwurfsfassung folgen die Bildung des Beirats und anschließend die öffentliche Auslegung. Nach Auswertung und Einarbeitung der eingegangenen Stellungnahmen soll der Plan bis Ende 2012 fertiggestellt werden.

Hinweise zur Bearbeitung

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

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erarbeitete für die Libellenart Grüne Flussjungfer, für die Käferart Heldbock sowie für die Vogelarten Ziegenmelker und Tafelente im „Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung)“ ein Artmodul.

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

Im Rahmen der Erfassung der Bechsteinfledermaus konnten Wochenstubenquartiere außerhalb der Natura 2000-Gebietsgrenze festgestellt werden. In Abstimmung mit der Forstverwaltung wurde für diese Vorkommen eine Erweiterung des FFH-Gebiets vollzogen. Innerhalb dieser Erweiterungsfläche wurden nur Untersuchungen zu der Bechsteinfledermaus durchgeführt.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf, 6717-341	
	Vogelschutz-Gebiet:	Saalbachniederung bei Hambrücken, 6817-441 Hardtwald nördlich Karlsruhe (Erweiterung), 6916-441	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	6.484,6 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	4.896,1 ha	75,5 %
	Vogelschutz-Gebiet:	1.972,9 ha	30,4 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	4	
	Teilgebiet 1:	Kraichbach	17,2 ha
	Teilgebiet 2:	Lußhardt mit Kriegbach-, Wagbach- und Saalbachniederung	4.305,9 ha
	Teilgebiet 3:	Magerrasen und Wald S und W Wiesental	554,9 ha
	Teilgebiet 4:	Waldbestand in der Pfinzaue	18,1 ha
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	4	
	Teilgebiet 1:	Saalbachniederung	384,9 ha
	Teilgebiet 2:	Nördlicher Hardtwald	1.494,5 ha
Teilgebiet 3:	Waldbestand W Blankenloch	67,5 ha	
Teilgebiet 4:	Waldbestand N Karlsruhe	26,3 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Karlsruhe Stadt, Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis	
	Karlsruhe:	0,46 %	Stutensee: 7,50 %
	Bruchsal:	14,81 %	Philippsburg: 4,13 %
	Hockenheim:	0,05 %	St. Leon-Rot: 5,37 %
	Ubstadt-Weiher:	3,34 %	Waghäusel: 16,47 %
	Reilingen:	4,26 %	Kronau: 5,50 %
	Eggenstein-Leopoldshafen:	5,45 %	Oberhausen-Rheinhausen: 2,40 %
	Karlsdorf-Neuthard:	1,79 %	Altlußheim: 5,78 %
	Bad-Schönborn:	5,17 %	Dettenheim: 0,06 %
	Linkenheim-Hochstetten:	0,22 %	Forst: 1,67 %
	Graben-Neudorf:	12,13 %	Hambrücken: 3,45 %

Eigentumsverhältnisse	Offenland:	unbekannt			
	Wald:	ca. 4.073 ha			
	<i>Staatswald:</i>	86,2 %			
	<i>Gemeindewald:</i>	8,2 %			
	<i>Privatwald:</i>	5,6 %			
TK 25	MTB Nr. 6617, 6716, 6717, 6816, 6817, 6916				
Naturraum	223 Hardtebenen, Nördliches Oberrhein-Tiefland				
Höhenlage	101 bis 115 m ü. NN				
Klima	Beschreibung:	Innerhalb des Klimabezirks Nördliches Oberrhein-Tiefland sind die Niederschläge relativ gering und liegen zw. 700 und 770 mm im Jahr. Das Maximum der Niederschläge fällt in den Sommermonaten, was ein deutliches Merkmal des kontinentalen Klimas ist. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von über 10 Grad Celsius und einem Mittelwert der Wintermonate über 1 Grad Celsius ist das Klima im Gebiet für mitteleuropäische Verhältnisse sehr warm.			
	Klimadaten:	<table> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>10,3 bis 10,4 ° C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>700 bis 770 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	10,3 bis 10,4 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag
Jahresmitteltemperatur	10,3 bis 10,4 ° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	700 bis 770 mm				
Geologie	Das Bearbeitungsgebiet ist Teil der pleistozänen Niederterrasse des Rheins und besteht aus jungpleistozänen Sanden und Kiesen, die teilweise von Flugsanden überdeckt wurden. Dabei überwiegt der Anteil kalkfreier Flugsande. Einen hohen Anteil an schluffig-sandigen und schluffigen Hochflutsedimenten von Kraichbach, Kriegbach, Duttbacher Graben, Wagbach, Saalbach und Pfingz finden sich in der Lußhardt.				
Landschaftscharakter	Lußhardt und Hardtwald sind große geschlossene, von Buche und Kiefer dominierte Waldgebiete auf Flugsand und Binnendünen über eiszeitlich aufgeschotterten Kiesen und Sanden des Rheins. Die Fließgewässer Saalbach, Wagbach, Duttbacher Graben und Kriegbach queren das Gebiet überwiegend von Südost nach Nordwest. An den Bächen finden sich z. T. schmale Wiesenzüge. Flächigere Wiesen sind am Wagbach und am Saalbach ausgeprägt. Charakteristisch für die Saalbachniederung ist ein weiträumig offenes Wiesenband mit wenigen Gehölzen. Neben den Mähwiesen dominieren im Offenland vor allem zwischen Wiesental und Philippsburg überwiegend aus Ackerbrachen hervorgegangene Sandrasen und Sandmagerrasen auf Flugsanddecken.				
Gewässer und Wasserhaushalt	Wesentliche Fließgewässer sind der Kraichbach bei Reilingen, der Kriegbach zwischen Stettfeld und Neulußheim, der Wagbach einschließlich der vom Saalbach abzweigenden neu gestalteten Wagbachüberleitung bis Waghäusel sowie der Saalbach zwischen Karlsdorf und Philippsburg. Die Fließgewässer sind in der Regel begradigt und mit einem Regelprofil versehen. Innerhalb des Natura 2000-Gebiets sind mehrere kleine Stillgewässer (Löschteiche, Abgrabungen, sonstige Teiche, etc.) vorhanden. Ein größeres Stillgewässer ist die ehemalige Kiesentnahme im NSG „Kohlplattenschlag“ im Nordosten des Hardtwaldes. Das Grundwasser hat als Standortfaktor aufgrund des meist großen Flurabstandes von über 5 Meter eine nur untergeordnete Bedeutung.				

Böden und Standortverhältnisse	<p>Die Böden werden vor allem von Schwemmsanden und Kiesen gebildet. Als Böden treten auf der Niederterrasse überwiegend Braunerden und Parabraunerden aus Flug- und Terrassensanden auf. Die Prozesse der Entkalkung, Verbraunung und Tonverlagerung charakterisieren die auf der Niederterrasse vorhandenen Böden. Die ehemals kalkhaltigen Sedimente sind heute meist bis tiefer als 1,5 m unter Gelände entkalkt. Teilweise tritt der gut sortierte Sand morphologisch als hohe Düne in Erscheinung.</p> <p>Die Standorte sind aufgrund der des sandigen und kiesigen Untergrundes sowie des tiefliegenden Grundwasserspiegels überwiegend trocken bis mäßig frisch.</p>
Nutzung	<p>Als Folge der vorherrschenden Standortverhältnisse werden weite Teile des Natura 2000-Gebietes seit jeher von Waldflächen eingenommen. Entlang der Bäche findet überwiegend eine eher extensive Grünlandnutzung bzw. eine Ackernutzung statt. Die im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ vorherrschenden Sandrasen und Sandmagerrasen werden zu großen Teilen im Sinne des Naturschutzes beweidet.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
2330	Binnendünen mit Magerrasen	34,72	0,71	A	2,06	0,04	B
				B	26,69	0,54	
				C	5,97	0,12	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2,86	0,06	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	2,86	0,06	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	8,23	0,17	A	--	--	B
				B	4,85	0,10	
				C	3,38	0,07	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	36,85	0,74	A	2,21	0,04	C
				B	12,38	0,25	
				C	22,26	0,45	
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche und Weide	8,85	0,18	A	--	--	B
				B	8,85	0,18	
				C	--	--	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	197,08	3,98	A			B
				B	197,08	3,98	
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
9130	Waldmeister-Buchenwald	142,90	2,88	A			B
				B	142,90	2,88	
				C			
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	144,89	2,92	A			B
				B	144,89	2,92	
				C			
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	40,78	0,82	A			B
				B	40,78	0,82	
				C			

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1032	Kleine Flussmuschel	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1037	Grüne Flussjungfer	41,14	0,83	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	41,14	0,83	
1060	Großer Feuerfalter	13,10	0,26	(mind. B)	--		(C)
				(mind. C)	1,11	0,02	
				(C)	11,99	0,24	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1078*	Spanische Flagge	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
1083	Hirschkäfer	349,76	7,06	Keine Bewertung			--
1088	Heldbock	968,41	19,8	A			C
				B			
				C	968,41	19,8	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1134	Bitterling	4,20	0,08	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	4,20	0,08	
1163	Groppe	0,30	0,01	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,30	0,01	
1166	Kammolch	83,01	1,68	(mind. B)	--	--	(C)
				(mind. C)	--	--	
				(C)	83,01	1,68	
1323	Bechsteinfledermaus	4.234,9	85,47	A	--	--	C
				B	60,70	1,23	
				C	4.174,2	84,25	
1324	Großes Mausohr	4.954,6	100,00	Keine Bewertung			--
1381	Grünes Besenmoos	1.702,5	34,36	Keine Bewertung			--

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
Vogelschutzgebiet 6817-441 „Saalbachniederung bei Hambrücken“							
A004	Zwergtaucher	2,12	0,55	Keine Bewertung			--
A031	Weißstorch	366,54	95,24	A			B
				B	366,54	85,24	
				C			
A082	Kornweihe	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
A113	Wachtel	Artnachweis, aber keine Abgrenzung von Lebensstätten und keine Bewertung					
A118	Wasserralle	2,12	0,55	A			B
				B	2,12	0,55	
				C			
A383	Grauammer	65,50	17,02	A			C
				B			
				C	65,50	17,02	

Vogelschutzgebiet 6916-441 „Hardtwald nördlich Karlsruhe (Erweiterung)“							
A004	Zwergtaucher	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A059	Tafelente	29,0	0,61	A		C	
				B			
				C	29,0		100
A074	Rotmilan	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A081	Rohrweihe	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A094	Fischadler	Art wurde nur textlich abgehandelt					
A099	Baumfalke	57,31	1,21	Keine Bewertung		--	
A118	Wasserralle	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A142	Kiebitz	2,30	0,05	A		B	
				B	2,30		0,05
				C			
A193	Flusssee- schwalbe	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A207	Hohltaube	572,26	12,07	Keine Bewertung		--	
A224	Ziegenmelker	110,65	2,33	A		B	
				B	110,65		100
				C			
A229	Eisvogel	36,66	0,77	Keine Bewertung		--	
A232	Wiedehopf	Art wurde nur textlich abgehandelt					
A233	Wendehals	171,75	3,62	A		B	
				B	171,75		3,62
				C			
A234	Grauspecht	600,42	12,66	Keine Bewertung		--	
A236	Schwarzspecht	778,17	16,41	Keine Bewertung		--	
A238	Mittelspecht	366,65	7,73	Keine Bewertung		--	
A246	Heidelerche	18,25	0,38	A		C	
				B			
				C	18,25		0,38
A298	Drossel- rohrsänger	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A336	Beutelmeise	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
A338	Neuntöter	47,45	1,0	Keine Bewertung		--	
A340	Raubwürger	Art wurde nur textlich abgehandelt					

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das hier bearbeitete Natura 2000-Gebiet umfasst

- das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“,
- das darin eingebettete Vogelschutzgebiet „Saalbachniederung bei Hambrücken“ und
- Erweiterungsflächen des Vogelschutzgebiets „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“.

Das Gesamtgebiet hat eine Größe von 6.484,6 Hektar. Details zu Anzahl und Größe von Teilgebieten, zur politischen Gliederung und zu den naturräumlichen Grundlagen enthält der Gebietssteckbrief (vgl. Tabelle 1).

Lußhardt und Hardtwald sind große geschlossene, von Buche und Kiefer dominierte Waldgebiete auf der pleistozänen Niederterrasse, prägend für die Saalbachniederung ist ein ausgedehntes offenes Wiesenband.

Wertgebend im FFH-Gebiet sind geophytenreiche, gut ausgebildete Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder in flachen, von Bächen durchzogenen Rinnen und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen. Weiterhin hervorzuheben sind die ausgedehnten Hainsimsen- bzw. Waldmeister-Buchenwälder auf lehmigen Sanden und Schwemmlen. Neben einer regional wertvollen Waldflora beherbergt das Gebiet einen pflanzengeographisch bedeutsamen Arealvorposten des Scheiden-Gelbstern (*Gagea spathacea*). Außerhalb des Waldes sind ausgedehnte, artenreiche Sandrasen und Sandmagerrasen westlich von Wiesental mit gefährdeten Arten auf Flugsanddecken wertgebende Biotoptypen. Mehrere Bäche werden von schmalen Wiesenzügen begleitet, in denen sich Magere Flachland-Mähwiesen befinden.

Als ehemaliger Wald der Fürstbischöfe von Speyer mit einem geometrischen, an der Achse des Bruchsaler Schlosses ausgerichteten Waldwegenetz hat die Lußhardt auch eine kulturhistorische Bedeutung.

Die Saalbachniederung war ehemals ein ausgedehntes Wässerwiesengebiet. Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führte in den siebziger Jahren zu Umbruch und Maisanbau. Über Extensivierungsprogramme des Landes Baden-Württemberg konnten in den achtziger Jahren weite Teile wieder in Grünland rückgeführt werden. Neben vorkommenden Mageren Flachland-Mähwiesen besteht das Grünland der Saalbachniederung aber noch zu großen Teilen aus Entwicklungsflächen zu artenreichen und blumenbunten Beständen.

Eine geowissenschaftliche Besonderheit des FFH-Gebiets ist der kleinräumige Wechsel von pleistozänen Flugsanden und Niederterrassenschottern mit alt- und jungholozänen Hochflutablagerungen und den daraus entstandenen Bodentypen.

Die offene, wiesengeprägte Saalbachniederung und die lichten, trockenen Hardtwälder beherbergen jeweils eine besondere Vogelwelt und rechtfertigen neben dem Status eines FFH-Gebiets damit auch die Ausweisung als Vogelschutzgebiet.

So ist die Saalbachniederung neben dem Vogelschutzgebiet „Bremgarten“ im Markgräflerland ein bedeutendes Dichtezentrum der Grauammer. Regelmäßig brüten hier auch Weißstorch, Wasserralle und Zwergtaucher, die alle von dem Feuchtgebiet des NABU-Hambrücken am Saalbach profitieren. Die weiträumigen Grünlandflächen kommen der ebenfalls regelmäßig brütenden Wachtel zugute. Rohrweihe und Kornweihe nutzen die offene Landschaft als Jagdrevier.

Die lichten, teils verheideten Kiefern- und Stieleichenwälder des Hardtwaldes beherbergen den größten Ziegenmelker-Bestand Baden-Württembergs. Auch das Vorkommen der seltenen Heidelerche ist von landesweiter Bedeutung. Weitere im Gebiet nachgewiesene

Brutvögel sind Schwarz-, Grau- und Mittelspecht sowie Hohltaube, Neuntöter, Wendehals und Wiedehopf.

Mit dem NSG „Kohlplattenschlag“ liegt auch eine aufgelassene, eingezäunte Kiesgrube mit ausgedehnten Flachwasserzonen, Steilufern und Inseln in der Vogelschutzgebietskulisse. Hier sind viele wassergebundene und offene Rohboden besiedelnde Vogelarten wie Eisvogel und Kiebitz zu finden.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Grundsätzlich ergibt sich für die Lebensraumtypen als wesentliches Erhaltungsziel die Bewahrung der Vorkommen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Analog hierzu ist die Erhaltung der Lebensstätten in der momentan vorhandenen Quantität und Qualität Ziel für die im Gebiet vorkommenden Arten.

Als Leitbild für die Ziel- und Maßnahmenplanung im terrestrischen Offenland dienen innerhalb des FFH-Gebietes die beiden Lebensraumtypen Binnendünen mit Magerrasen und Magere Flachland-Mähwiesen, die über eine extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege zu erhalten und zu fördern sind. Neben der Erhaltung dieser artenreichen Grünlandflächen ist die Entwicklung blütenreicher Magerer Flachland-Mähwiesen vor allem in der Saalbachniederung in standörtlich geeigneten Flächen weitergehendes Ziel der Planung. Darüber hinaus hat die Sicherung einer weiträumig offenen und störungsarmen Wiesenlandschaft in der Saalbachniederung für die im Gebiet vorkommenden Vogelarten hohe Priorität.

Das Entfernen von Gehölzen kann im Bereich der kleinflächig im Gebiet vorkommenden Natürlichen nährstoffreichen Seen eine notwendige Maßnahme zur Erhaltung des Lebensraumtyps sein.

Viele Abschnitte der Fließgewässer im Gebiet werden von Auenwaldstreifen begleitet, die als Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide erfasst wurden. Diese Galeriewälder sind Lebensstätte vieler Vogelarten und stellen für viele Tierarten wichtige Vernetzungselemente dar. Die Erhaltung der naturnahen Auenwälder ist Ziel des Managementplans. Mit ihrer wesentlichen Funktion als Struktur- und Vernetzungselement sind sie Grundlage für den Biotopverbund. Zur Förderung der Strukturvielfalt können durch entsprechende Pflegemaßnahmen stufig aufgebaute Säume ausgebildet werden.

Die Wald-Lebensraumtypen sollen in ihrem guten Zustand erhalten werden. Dies wird durch die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft erreicht. Der Zustand der Lebensraumtypen kann durch Verringerung des Kiefernanteils und eine Anreicherung mit Habitatbäumen verbessert werden. Durch eine Förderung der Eiche und eine Anreicherung von Totholz und Habitatbäumen werden die Eichenwald-Lebensraumtypen weiterentwickelt.

Für die in den Fließgewässern vorkommenden Arten Grüne Flussjungfer, Bitterling und Groppe sowie für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation selbst sind dynamische Prozesse sehr wichtig, da sie zur Ausbildung naturnaher, reich strukturierter Gewässerabschnitte beitragen und so die Lebensstätten dauerhaft erhalten. Diese Prozesse sind entsprechend zu fördern. Hierfür sind die Gewässerunterhaltung zu intensivieren sowie wo möglich Gewässerstrecken zu renaturieren. Die aktuelle Gewässergüte soll sich nicht verschlechtern. Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge sind daher zu vermeiden. Zur Verbesserung bietet sich hier die Ausweisung entsprechender Gewässerrandstreifen innerhalb ackerbaulich genutzten Flächen an.

Wichtig für im Wald lebende Fledermaus- und Vogelarten ist die Beibehaltung der Altersstruktur mit dem derzeitigen Anteil von Alteichen und Altbuchen. Besondere Bedeutung haben dabei Höhlen- und Quartierbäume, die markiert werden sollten und dauerhaft zu erhalten sind. Wesentliches Instrument zur Erreichung der Ziele im Wald ist die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft, insbesondere die Umsetzung des AuT-Konzeptes im Staatswald (Empfehlung für Kommunen). Auch die Lebensstätten des Hirschkäfers und des Grünen Besenmooses werden durch die naturnahe Waldwirtschaft erhalten sowie durch Förderung der Eiche und Anreicherung mit Habitatbäumen und Totholz weiterentwickelt. Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele umfassen vor allem eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen. Durch spezielle Artenschutzmaßnahmen wird darüber hinaus auf die Bedürfnisse lichtliebender Arten eingegangen.

Eine Besonderheit stellt der durch Kiesabbau entstandene Kohlplattenschlag im nordöstlichen Teil des Hardtwaldes dar. Durch regelmäßige Pflege sind die Inseln im südwestlichen Bereich für Kiebitz sowie viele weitere Wat- und Entenvögel langfristig offen zu halten. Ebenso ist mit den Steilufeln zu verfahren. Für viele wassergebundene Arten ist die Wiederherstellung eines störungsfreien Röhrichtgürtels am Nordwestufer des Kohlplattenschlags entscheidend. Das bestehende Betretungsverbot für das NSG sollte erhalten bleiben, um die Störungsfreiheit weiterhin zu gewährleisten.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	2.074	Kohlplattenschlag	49,00	0,5 (49 ha)
NSG	2.111	Gewann Frankreich-Wiesental	58,00	0,6 (56,47 ha)
NSG	2.211	Wilhelmsäcker	27,00	0,0 (2,64 ha)
LSG	2.12.005	Nördliche Hardt	1887,00	17,6 (1697,11 ha)
LSG	2.15.014	Hardtwald nördlich von Karlsruhe	3077,30	30,8 (2963,37 ha)
LSG	2.15.029	Obere Lußhardt	586,70	2,7 (264,50 ha)
LSG	2.15.048	Saalbachniederung	1481,30	9,9 (951,19 ha)
LSG	2.15.050	Hambrücker Wiesen	106,70	0,8 (76,76 ha)
BW	100104	Vorsenz	54,00	0,6 (54 ha)
SW	200382	Saalbachniederung	332,00	2,4 (233 ha) 6,8

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	114	108,12	1,1
§ 30 a LWaldG	173	787,15	8,2
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	35	127,00	2,5
Summe	322	1.022,27	11,8

3.1.3 Fachplanungen

Planwerke:

Für das NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ wurde im Jahr 1992 ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet (BNL 1992).

Für die Saalbachniederung wurde im Auftrag der Frankfurter Zoologischen Gesellschaft von 1858 e. V. und des NABU Landesverbandes Baden-Württemberg e. V. im Jahr 2000 ein Langfristiges Entwicklungskonzept (LEK) erstellt (ILN 2000).

Für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ wurde im Auftrag der FVA Freiburg eine FFH-Verträglichkeitsstudie zur Waldmaikäferbekämpfung erstellt (ILN 2004).

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

- GEP Saalbach, Saugraben und Gießgraben auf Gemarkung Philippsburg (GEFAÖ 2002)
- GEP Saalbach auf den Gemarkungen Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard und Graben-Neudorf (ILN 2003)
- GEK Duttbacher Graben (SPANG, FISCHER & NATZSCHKA, 2003)
- GEP Kriegbach (GEFAÖ 2004)
- Gewässerentwicklungsplan Wagbach (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL. ING. RAINER MÜHLINGHAUS 2002)

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

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

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

3.2.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Binnendünen mit Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	3	10
Fläche [ha]	2,06	26,69	5,97	34,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5,9	76,8	17,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,54	0,12	0,70
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um flächig ausgeprägte Sandrasen und Sandmagerrasen und deren Brachestadien auf Flugsandflächen zwischen Philippsburg und Waghäusel-Wiesental. Die sandig, humusarmen Böden wurden früher ackerbaulich genutzt, sind aber zumeist schon seit längerem brachgefallen. Nur noch in wenigen Gartengrundstücken und auf kleinen Ackerflächen findet derzeit eine Nutzung statt. Die Flächen innerhalb des NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ werden durch eine Ziegenbeweidung offengehalten. Ältere Brachestadien sind durch Vergrasung sowie den Aufwuchs von Gehölzen, vorwiegend Kiefer geprägt. Der Wechsel zwischen offenen Sandflächen, grasreicheren Fluren, Ginsterbeständen und Einzelgehölzen gibt der Landschaft sein typisches Gepräge.

Auf den Flächen ist meist ein kleinräumiges Mosaik mit unterschiedlichen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden. Kleinschmielen-Rasen mit den kennzeichnenden Arten Nelkenhafer (*Aira caryophyllea*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*) und Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) finden sich auf wind- und sonnenexponierten, oft etwas verfestigten, offenen Bodenstellen oder kleinen Störstellen an Wegrändern. Auf nährstoffarmen Quarzsandflächen mit geringer Wasserhaltefähigkeit finden sich Silbergrasfluren. Diese sind oft artenarm und werden neben dem Silbergras (*Corynephorus canescens*) durch Arten wie Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) und Hasenklees (*Trifolium arvense*) charakterisiert. Die Vegetation ist niedrigwüchsig, sehr lückig und weist stellenweise eine gut ausgeprägte Moos- oder Flechtenflora auf. Die Übergänge zu den Kleinschmielen-Rasen sind fließend. Abbaustadien und Folgegesellschaften dieser Bestände sind gekennzeichnet durch zunehmende Anteile der Gräser Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und

Rotschwengel (*Festuca rubra*) sowie den krautigen Arten Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Problemarten sind Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Späte Goldrute (*Solidago gigantea*). Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) zeigen basenreichere Standorte an. Gegliedert werden die Flächen durch den Aufwuchs von Baum- und Gebüscharten. Vereinzelt großkronige und niedrigwüchsige Kiefern (*Pinus sylvestris*) vermitteln einen spezifischen Landschaftscharakter. Wird der Gehölzbestand dichter und sind Sukzessionsbestände mit Besenginster (*Cytisus scoparius*), Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vorgelagert, verlieren die Sandrasen durch Beschattung, Bodenverfestigung durch Wurzelwerk und Falllaubeintrag ihre Qualität.

Das Inventar charakteristischer Arten ist in den Erfassungseinheiten meist eingeschränkt bis vollständig vorhanden. Bewertungsmindernd wirken die Anteile der abbauenden Arten wie die oben aufgeführten Gräser und die zunehmende Gehölzsukzession. Insgesamt wird der Parameter Arteninventar mit gut (B) bewertet.

Die Vegetationsstruktur der Bestände ist meist noch gut ausgeprägt. Die Standorte sind nährstoffarm und humusarm. Bei Zunahme der Störzeiger verschiebt sich dies in für den Lebensraumtyp ungünstigere Zustände. In Bereichen mit regelmäßiger Bodenverwundung durch Nutzung und Pflege verjüngt sich das Silbergras. Auf großen Flächen sind die derzeitige Nutzung und Pflege allerdings zu optimieren. Das Relief ist an allen Standorten als verändert anzusehen, im Bereich der Abgrabung im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ auch stark verändert. Insgesamt kann der Parameter Habitatstrukturen mit gut (B) bewertet werden.

Der Erhalt des Lebensraumtyps ist stark davon abhängig, dass auf den sandigen Standorten eine Substratum- oder -verlagerung stattfindet. Natürliche Prozesse sind stark eingeschränkt. Die ackerbauliche Bewirtschaftung mit Umbruch, eingeschalteter Beweidung und nachfolgendem Brachliegen war Ausgang der Vegetationsentwicklung. Nach einem Stadium mit kurzlebigen Ackerunkrautgesellschaften entwickelten sich auf den Brachen Sandrasengesellschaften, die langfristig von Folgegesellschaften wie Straußgras-Fluren abgelöst werden. Mit weitgehender Nutzungsaufgabe fehlt damit das „auslösende“ Element. Auch die Beweidung kann dies derzeit nur eingeschränkt ersetzen. Als starke Beeinträchtigung wird daher das Fehlen der wesentlichen Wirkprozesse für den Fortbestand der Pflanzengesellschaften des Lebensraumtyps angesehen.

Als zusätzliche Beeinträchtigung ist die Lagerung von Holz oder landwirtschaftlichem Gerät, das Ausführen von Hunden ohne Leine sowie Kaninchenfraß zu sehen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als stark (C) einzustufen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp findet sich auf sandigen Böden der Hardtebene zwischen Philippsburg und Waghäusel-Wiesental. Größere Flächenanteile liegen im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“, im Gewann „Speyerer Feld“ nördlich der K3535 und im „Dreieck“ zwischen der Bahnlinie Karlsruhe-Mannheim und der B36. Außerhalb dieses großen Komplexes findet sich noch eine weitere Fläche bei Philippsburg im Gewann „Pfriemenfeld“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Aufgrund des extrem trockenen Frühjahrs 2011 konnten bei den Begehungen Ende Mai viele Arten nur in vertrocknetem Zustand vorgefunden werden. Dass durch ausbleibende Niederschläge ein Keimen mancher der einjährigen Pflanzen unterblieb oder nur eingeschränkt stattfand, kann nur vermutet werden.

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Gewöhnliches Filzkraut (*Filago vulgaris*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*)

Außerdem bei verstärktem Aufkommen: Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten der Roten Liste, ASP-Arten:

Pflanzenarten

Frühe Segge (*Carex praecox*, RL 3 – gefährdet), Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*, RL 2 – stark gefährdet), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*, RL 2), Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*, RL 2), Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*, RL 3), Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*, RL 1 – vom Aussterben bedroht)

Tierarten

Dünen Pelzbiene (*Anthophora bimaculata*), Dünen Seidenbiene (*Colletes marginatus*), Heidelerche (*Lullula arborea*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp konnte auf 34 ha in 10 Erfassungseinheiten kartiert werden. Auf 2 ha kommt der Lebensraumtyp in hervorragendem Zustand vor, fünf Erfassungseinheiten mit einer Fläche von 26 ha besitzen einen guten Erhaltungszustand, auf knapp 6 ha ist der Lebensraumtyp in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand.

Insgesamt kann der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps damit mit gut (B) bewertet werden.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	2,86	2,86
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,06	0,06
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Dem Lebensraumtyp konnten acht Kleingewässer zugeordnet werden. Dabei handelt es sich durchweg um künstlich angelegte Stillgewässer, die aber durch Verlandung, Röhricht- und Gehölzaufwuchs am Gewässerrand naturnahe Strukturen aufweisen. Kleinere Stillgewässer, die stark verlandet oder mit Röhricht stark zugewachsen sind, weisen keinerlei Nutzung auf - die größeren, stärker eingetieften Seen werden meist als Angelwasser genutzt.

Typische Arten sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Raus Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Die Vorkommen von Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Krebschere (*Stratiotes aloides*) gehen vermutlich auf Ansalbungen zurück. Vereinzelt konnten in den Gewässern auch Armelecheralgen vorgefunden werden. Die oft ausgedehnten Röhricht- und Verlandungszonen werden von Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpfsagge (*Carex acutiformis*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) gebildet.

Das Arteninventar ist aufgrund des deutlich verarmten Spektrums und der nur geringen Deckungswerte in den Gewässern durchschnittlich (C). Die Habitatstrukturen der kleineren Stillgewässer sind aufgrund ihrer gut ausgeprägten Zonierung und des weitgehenden Fehlens von Eutrophierungszeigern mit gut (B) zu bewerten. Bei den größeren alten Baggerseen im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ ist die Vegetationszonierung aufgrund der steileren Uferböschungen stark eingeschränkt. Zusätzlich weisen die in den Gewässern vorkommenden Algenbestände auf eine stark eutrophe Wasserqualität hin. Die Habitatstrukturen sind daher nur als durchschnittlich (C) zu bewerten. Stärkere Beeinträchtigungen sind bei den Stillgewässern im Wald zu beobachten. Neben den negativen Auswirkungen durch die starke Beschattung und den Falllaubeintrag wirken sich Wühlschäden durch Wildschweine, Angel- und Badebetrieb sowie der Besatz mit allochthonen Fischarten negativ auf den Lebensraumtyp aus. Die Beeinträchtigungen werden daher als stark (C) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet wurden zwei Erfassungseinheiten gebildet. Eine davon fasst sechs kleinere Stillgewässer im Wald zusammen, die weit verstreut rund um Kirrlach zu finden sind. Die zweite Erfassungseinheit besteht aus den zwei älteren Baggerseen im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Raus Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Froschlöffel (*Hydrocharis morsus-ranae*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Purpurreiher (*Ardea purpurea*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Dem Lebensraumtyp wird im Gebiet ein durchschnittlicher Erhaltungszustand (C) zugewiesen.

3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	3	5
Fläche [ha]	--	4,85	3,38	8,23
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	58,91	41,09	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,10	0,07	0,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei den Fließgewässern im Gebiet handelt es sich um mäßig bis stark ausgebaute Niederungsbäche mit zum Teil nur geringer Wasserführung. Die Bäche haben oft erhöhte Böschungsbereiche und sind zudem meist gegenüber dem Umland stark eingetieft. Ausnahmen hiervon bilden der Saalbach in Hochlage mit etwa zwei Meter hohen Uferböschungen sowie die von ihm abzweigende sogenannte „Wagbachüberleitung“, die im Jahr 2010 fertiggestellt wurde. Wo die Bäche naturnahe Strukturen aufweisen und ausreichend Licht auf den Wasserkörper fällt, kommen kennzeichnende Arten der Wasserpflanzenvegetation vor. Die Bestände sind meist artenarm, die Deckungsgrade der flutenden Wasserpflanzen besitzen nur geringe Werte.

Häufig sind Polster des Wasserstern (*Callitriche spec.*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Raus Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*).

Das Arteninventar ist deutlich verarmt und daher nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Etwas artenreicher ist die Vegetation am Kraichbach und am Unterlauf des Wagbaches, hier kann der Parameter mit gut (B) eingestuft werden. Die Gewässermorphologie ist an allen Bächen stark verändert. Bei der Gewässergüte weisen Saalbach und Kraichbach die Güteklasse II auf, der Wagbach und der Duttbacher Graben im Bereich Wolfswiesen haben die Güteklasse II bis III. Der Duttbacher Graben westlich Hambrücken ist mit Güteklasse III deutlich schlechter eingestuft. Keine Daten zur Gewässergüte liegen für die Wagbachüberleitung vor. Da diese aber allein mit Saalbachwasser gespeist wird, kann die gleiche Güteklasse angenommen werden. Die Habitatstrukturen an Wagbach und Saalbach werden als durchschnittlich (C) eingestuft, an den Bächen Kraichbach, Duttbacher Graben und der Wagbachüberleitung ist die Habitatstruktur mit gut (B) zu bewerten. Als Beeinträchtigungen wirken die Gewässerausbauten, die verminderte Abflussdynamik und die durch Ausbauten an den Oberläufen eingeschränkten Abflussmengen. Die Beeinträchtigungen werden für die Gewässer mit stark (C) gewertet. Nur beim Duttbacher Graben wird die Beeinträchtigung als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt an fünf Fließgewässern vor. Dazu gehört der Saalbach zwischen B35 und B36, die neu geschaffene Wagbachüberleitung, der Wagbach auf Höhe der Ortslage Waghäusel, der Duttbacher Graben auf zwei Abschnitten (W Hambrücken und Gewann Wolfswiesen) und der Kraichbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Nutalls Wasserpest (*Elodea nutallii*), Algen

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt befindet sich der Lebensraumtyp im Gebiet in einem guten (B) Erhaltungszustand.

3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Im Standarddatenbogen für das Gebiet wird der Lebensraumtyp mit einem Flächenwert von 2 ha angegeben. Bei den Begehungen im Gebiet konnte der Lebensraumtyp trotz genauer Untersuchung der potentiellen Wuchsstandorte nirgends vorgefunden werden. Gründe hierfür dürften in der Struktur der Gewässerränder und in den angewendeten Unterhaltungsmaßnahmen der Uferbereiche zu suchen sein. Für den Lebensraumtyp werden Maßnahmen zur Entwicklung vorgeschlagen.

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	3	10
Fläche [ha]	2,21	12,38	22,26	36,85
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5,99	33,61	60,41	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,25	0,45	0,74
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen kommen im Gebiet mit Schwerpunkt in der Saalbachniederung und auf Grünlandflächen um Hambrücken vor. Die Saalbachniederung ist ein langgezogener, weitgehend gehölzfreier Niederungszug, der sich zwischen B35 im Süden und B36 im Nordwesten erstreckt. Im Süden und östlich des Saalbaches sind es zumeist sehr große Grünlandschläge, im nördlichen Teil, vor allem im Bereich um das Kleingartengebiet von Graben-Neudorf, finden sich auch kleinere Flurstücke mit Streuobstbeständen sowie Garten- und Freizeitnutzung.

Bei den Wiesen handelt es sich zum einen um „traditionelle“ Wiesenflächen, die seit jeher als Wiesen genutzt wurden, zum anderen um Umwandlungsflächen aus ehemaligen Ackerschlägen. Auf den „alten“ Wiesenflächen wachsen typische Glatthaferwiesen, deren

Artenspektrum auf sandigen, mageren Standorten durch Arten wie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) ergänzt wird. Auf Standorten mit höheren Lehnteilen beteiligen sich Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesensilge (*Silauum silaus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) am Gesellschaftsaufbau.

Große Teile der Wiesenflächen der Saalbachniederung wurden aus ehemaligen Ackerflächen durch Einsaat entwickelt. Das Mahdregime sah mit Rücksicht auf Bodenbrüter eine zweimalige Mahd mit einem späten ersten Schnitt vor. Seit der Umwandlung wurden die Flächen nicht mehr gedüngt. Bei der Wiesenneubegründung wurde eine Standardmischung mit vorwiegend Grasarten eingesetzt. In Folge kam es zum Einsatz verschiedenster Verfahren zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung des Grünlands. So wurden im Gewann „Strengel“ Streifensaaten durchgeführt, in den Gewannen „Erhardseck“ und „Lochwiese“ wurden Wiesen mit Saatgut aus dem Kraichgau neu begründet (DEBATIN, mündl. Mitt. 2011). Die meisten dieser Wiesen haben ein sehr heterogenes Artenspektrum. Auch viele Jahre nach der Umwandlung unterscheiden sie sich deutlich von naturräumlich und standörtlich typischen Wiesen. Auffallend sind auch die Faziesbildungen bestimmter Arten, ebenso das gehäufte Vorkommen des Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und von Gräser wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*).

Bei den Flächen um Hambrücken in der Wagbachniederung handelt es sich um ortsnahe, meist klein parzellierte Bestände mit verschiedenen Ausprägungen der Glatthaferwiesen armer Standorte. Die Vegetation leicht erhöhter Rücken kann sehr lückig und mattwüchsig sein. In flachen Geländemulden wachsen die Wechselfeuchtezeiger Großer Wiesenknopf und Wiesensilge.

Das Aufnahmejahr 2011 war von einem extrem trockenen Frühjahr geprägt. Die Monate März, April und Mai blieben weitgehend niederschlagsfrei. In Folge kam es vor allem auf den trockenen, sandreichen Standorten der Saalbachniederung aber auch auf Flächen um Hambrücken zu einem deutlich reduzierten Aufwuchs. Teilweise waren Pflanzen vertrocknet, die Vegetationsdeckung extrem lückig und auf Flächen mit verdichtetem Substrat zeigten sich tiefe Schwundrisse.

Das Arteninventar der Umwandlungsflächen der Saalbachniederung ist deutlich verarmt. Kennzeichnende Arten sind nur eingeschränkt (C) vorhanden. Störzeiger sind meist in beeinträchtigender Menge festzustellen, die Herkunft durch Einsaat ist deutlich erkennbar. Die traditionellen Wiesenflächen weisen dagegen ein für den Naturraum hervorragend ausgeprägtes Arteninventar (A) auf. Auch die Wiesenflächen um Hambrücken besitzen ein hervorragendes, teilweise aber auch nur durchschnittliches Arteninventar.

Die Habitatstrukturen sind gut bis durchschnittlich (B und C). Nur bei den traditionellen Wiesenflächen der Saalbachniederung wird dieser Parameter mit hervorragend (A) bewertet.

Als Beeinträchtigung kann die auf einigen Flächen anzunehmende starke Düngung und der zu frühe Schnitt gewertet werden. Vor allem in den siedlungsnahen Bereichen oder auf Grundstücken mit Freizeitnutzung wirken die Ablagerung von Materialien (vorwiegend Brennholz) und die ungünstige Pflege (Vielschnitt, Mulchen) beeinträchtigend. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gering (A) bis mittel (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt in der Saalbach- und Wagbachniederung vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zittergras (*Briza media*),

Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium arvense*)

Außerdem bei verstärktem Aufkommen: Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kanten-Lauch (*Allium angulosum*, RL 3), Frühlings-Segge (*Carex caryophylllea*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp kommt mit insgesamt 10 Erfassungseinheiten im Gebiet vor. Zwei der Einheiten wurden mit hervorragend bewertet, vier Einheiten weisen einen guten Zustand auf. Vier Erfassungseinheiten sind durchschnittlich ausgeprägt. Diese nehmen 63% der Fläche ein. Dem Lebensraumtyp wird daher insgesamt ein durchschnittlicher (C) Erhaltungszustand zugewiesen.

3.2.6 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1		1
Fläche [ha]	--	197,08		197,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	3,98		3,98
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Hainsimsen-Buchenwälder stocken im FFH-Gebiet überwiegend auf lehmigen Sanden mit mittlerer Wasserversorgung. Die bei weitem wichtigste Baumart ist die Buche. Daneben spielen Hainbuche und Eiche eine bedeutende Rolle. Auf trockeneren, sandigen Standorten hat die Wald-Kiefer größere Anteile. In der Verjüngung dominiert die Buche. Größere Anteile hat daneben lediglich die ebenfalls schattentolerante Hainbuche. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird somit insgesamt mit gut (B) bewertet.

Der bei weitem größte Teil der Bestände befindet sich in der Verjüngungsphase. Weitere Altersphasen mit bedeutenden Anteilen sind die Jungwuchs- und die Reifephase. Mit 15 Fm/ha ist ein dem Bestandesalter entsprechend hoher Totholzvorrat vorhanden. Es sind rund 4 Habitatbäume/ha vorhanden. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit gut (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in geringem Umfang (A) infolge Verbiss.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten > 80 %	B
Verjüngungssituation	Anteil lebensraumtypischer Baumarten an der Verjüngung > 90 %	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Verjüngungsphase, Jungwuchsphase, Reifephase	B
Totholzvorrat	15 Fm/ha	A
Habitatbäume	3,8 St/ha	B
Beeinträchtigungen	Schwacher Verbiss	A
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt südlich von Reilingen sowie westlich von Wiesental.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] konnten aktuell keine den Lebensraumtyp beeinträchtigende Arten festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Die Hainsimsen-Buchenwälder haben ein lebensraumtypisches Arteninventar mit einem gewissen Kiefernanteil. Die Verjüngung wird von lebensraumtypischen Baumarten dominiert. Der Totholzvorrat ist der Altersphasen-Verteilung entsprechend hoch. Es bestehen geringe Beeinträchtigungen infolge Verbiss.

3.2.7 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1		1
Fläche [ha]	--	142,90		142,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,88		2,88
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Waldmeister-Buchenwälder stocken im Gebiet vor allem auf den Schwemmlernen entlang des begradigten und kanalisierten Kriegbachs.

Die Rot-Buche ist die dominierende Baumart. Größere Anteile haben außerdem Esche, Eiche und, vermittelnd zu den angrenzenden Hainsimsen-Buchenwälder und Eichenwäldern, die nichtlebensraumtypische Hainbuche. Für den Lebensraum untypische Nadelbaumarten (hier: Wald-Kiefer) sind nur mit unbedeutenden Anteilen vorhanden. Auch in der Verjüngung dominiert die Buche. Natürlich verjüngen sich in bedeutendem Maß auch Hainbuche und Esche. Die Bodenvegetation zeichnet sich auf den gut wasserversorgten Schwemmlernen durch dichte Teppiche von Bärlauch und anderen Frühjahrsgeophyten aus. Etwas höher gelegene, mäßig frische Standorte weisen dagegen eine grasreiche Krautschicht auf. Die Bodenvegetation ist insgesamt eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird mit gut (B) bewertet.

Der Großteil der Bestände befindet sich in der Verjüngungsphase. Weitere Altersphasen mit bedeutenden Anteilen sind die Jungwuchs- und die Reifephase. Mit 13,6 Fm/ha ist ein dem Bestandesalter entsprechend hoher Totholzvorrat vorhanden. Es sind 3 Habitatbäume/ha anzutreffen. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit gut (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in geringem Umfang (A) infolge Verbiss.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten > 76 %	B
Verjüngungssituation	Anteil lebensraumtypischer Baumarten > 65 %	B
Bodenvegetation	Eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Verjüngungsphase, Reifephase, Jungwuchsphase	B
Totholzvorrat	13,6 Fm/ha	A
Habitatbäume	3 St./ha	B
Beeinträchtigungen	Schwacher Verbiss	A
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Räumlicher Schwerpunkt des Vorkommens sind die ehemaligen Aue- und Sumpf-Standorte entlang des begradigten und kanalisierten Kriegbaches.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9130] konnten aktuell keine den Lebensraumtyp beeinträchtigende Arten festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Die Waldmeister-Buchenwälder haben ein lebensraumtypisches Arteninventar. Bedingt durch kleinstandörtliche Überlagerungen spielt die Hainbuche als nichtlebensraumtypische Art eine gewisse Rolle. Die Verjüngung wird ansonsten von lebensraumtypischen Baumarten dominiert. Der Totholzvorrat ist der Altersphasen-Verteilung entsprechend hoch. Es bestehen geringe Beeinträchtigungen infolge Verbiss.

3.2.8 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	144,89	--	144,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,92	--	2,92
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp wird im Gebiet ausschließlich von Hainbuchen-Stiel-Eichen-Wäldern auf grundfrischen Standorten gebildet. Die genaue Ansprache naturnaher Bestände im Gebiet ist allerdings schwierig, da v.a. durch Grundwasserveränderungen der vergangenen Jahrzehnte die vorliegende Standortkartierung nur bedingt aussagefähig ist.

In der Baumschicht dominiert typischerweise die Stiel-Eiche, im Zwischenstand die Hainbuche. Beigemischte Baumarten sind Esche, Berg-Ahorn, Flatter-Ulme und seltener die Linde. Auf feuchteren Standorten im Übergang zum Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald, der örtlich in die Abgrenzung mit eingeschlossen ist, tritt außerdem die Rot-Erle hinzu. Beigemischte, nichtgesellschaftstypische Baumarten sind Wald-Kiefer, Rot-Eiche und Pappelhybriden, die etwa 10 % der Fläche einnehmen. Da häufig eine kleinflächige standörtliche Übergangssituation zum Rot-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) vorliegt, ist außerdem die Rot-Buche mit insgesamt mehr als 10 % an der Baumschicht beteiligt. Daher beträgt der Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten nur knapp über 80 %.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt mehr als 50 % und ist damit grundsätzlich ausreichend vorhanden. Es dominiert hier aufgrund der Belichtungsverhältnisse die Hainbuche. Die Bodenvegetation ist wegen der standörtlichen Übergangssituation und des geänderten Wasserhaushalts nur eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

Der Totholzvorrat liegt wohl aufgrund einer intensiven Brennholznutzung relativ niedrig. Die Anzahl der Habitatbäume ist allerdings dem Alter der Bestände entsprechend günstig. Alle Bestände sind dem Altersklassenwald zugewiesen und über 100 Jahre alt. Insgesamt sind zwei Altersphasen vertreten. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem bis starkem Umfang (C). Hierbei wirken sich die Absenkung des Grundwassers und der Wildverbiss langfristig ungünstig auf die als Lebensraumtyp erfassten Bestände aus. Das Vorkommen zahlreicher älterer Flatter-Ulmen in fast allen Beständen weist zwar auf die ehemaligen günstigeren Wasserverhältnisse hin. Es gibt aber Anzeichen dafür, dass der Grundwasserstand mittlerweile stark abgesunken ist. Durch den Verbiss werden die konkurrierenden Edellaubhölzer und die Rotbuche in der Verjüngung gefördert. Die Grundwasserabsenkung begünstigt zudem auf lange Sicht eher die Rot-Buche als Eiche und Hainbuche.

Neophyten und Maikäfer beeinträchtigen die Verjüngung und damit den langfristigen Erhalt des Waldlebensraumtyps.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten >80 %	B
Verjüngungssituation	Anteil lebensraumtypischer Baumarten an der Verjüngung 60 %	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Reifephase, Verjüngungsphase	C
Totholzvorrat	3,0 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	< 5 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	durchschnittlich	C
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp verteilt sich auf 18 Teilflächen im Süden und Osten des FFH-Gebietes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), (*Crataegus spec.*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Aronstab (*Arum maculatum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*),

Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9160] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RV), Scheiden-Gelbstern (*Gagea spathacea*, RR), Springfrosch (*Rana dalmatina*, R3), Hornisse (*Vespa crabro*, R3), Kleinspecht (*Picoides minor*, RV), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*, RV).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Die überwiegend als Althölzer anzutreffenden Eichen-Bestände weisen noch eine naturnahe Artenausstattung auf, sind aber nutzungsbedingt eher strukturarm. Durch Standortsveränderungen, und Wildverbiss ist von einer zunehmenden Ausbreitung der Buche sowie aufgrund von potentiell Maikäferfraß von einer langfristigen Verschlechterung des Erhaltungszustands und einer Abnahme der Lebensraumtypfläche auszugehen.

3.2.9 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

^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]	--	40,78	--	40,78
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,82	--	0,82
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Diesem Lebensraumtyp wird im FFH-Gebiet ausschließlich der Trauben-Eichen-Buchenwald zugeordnet, der auf mäßig trockenen schwach lehmigen Sandstandorten und meist schwach ausgeprägten Sandrücken stockt. Die Baumschicht wird von Rot-Buche, Trauben- und Stiel-Eiche sowie der Hainbuche gebildet. Letztere wächst zumeist im Zwischen- und Unterstand. Da aus standörtlichen Gründen Übergänge zum Perlgras-Buchenwald bestehen, ist örtlich der Anteil der Buche sehr hoch. Fast immer beigemischt ist die Wald-Kiefer, die z. T. auch in der Verjüngung vorkommt und auf den genannten Standorten zwar grundsätzlich als Pionierbaumart einzustufen ist, ältere Exemplare gehen aber überwiegend auf Anpflanzung und entsprechende Förderung zurück. Gebietsfremde Baumarten (Douglasie, Fichte oder Rot-Eiche) sind in den erfassten Beständen kaum anzutreffen.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt ebenfalls nahezu 100 %, allerdings dominieren hier besonders im Norden des Gebiets Rot- und Hainbuche, während Eiche und Kiefer seltener anzutreffen sind.

Die Krautschicht ist spärlich und artenarm mit säurezeigenden Arten. Stellenweise treten durch Nährstoffeinträge aber auch Störzeiger auf. Die Bodenvegetation ist insgesamt eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Totholzvorrat und Anzahl der Habitatbäume liegen trotz des hohen Alters der meisten Bestände aufgrund der Nutzungsintensität im mittleren Bereich. Alle Bestände sind dem Altersklassenwald zuzuordnen. Insgesamt sind zwei Altersphasen vertreten, zum einen über 150 jährige Althölzer, aber auch ein Jungbestand mit Alteichen-Überhalt. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang (B), infolge Wildverbiss, insbesondere im Norden des Gebiets. Hierdurch wird die Konkurrenzkraft der Rot-Buche gegenüber der Eiche schon in der Verjüngung gefördert, im späteren Bestandesalter ist diese allerdings nicht zwangsläufig gegeben, da Eichen und auch Hainbuchen auf sandigen Böden mit häufig auftretenden sommerlichen Trockenphasen besser zurecht kommen.

Neophyten und Maikäfer beeinträchtigen die Verjüngung und damit den langfristigen Erhalt des Waldlebensraumtyps.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten > 90 %	A
Verjüngungssituation	Anteil lebensraumtypischer Baumarten an der Verjüngung > 90 %	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase, Verjüngungsphase	C
Totholzvorrat	3,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,9 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	Gut	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Dieser Lebensraumtyp wurde auf insgesamt 4 Teilflächen erfasst. Dabei liegen je 2 südlich von Kirrlach bzw. südlich von Reilingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9190] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Amerikanische Kermesbeere (*Phytolacca americana*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, R3), Kleinspecht (*Picoides minor*, RV), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, R2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Der Lebensraumtyp 9190 weist zwar eine hervorragende Artenausstattung auf, hat aber trotz des meist hohen Alters der Bestände eine vergleichsweise niedrige Ausstattung an Strukturmerkmalen, möglicherweise aufgrund der relativ hohen Nutzungsintensität. Bestehende Beeinträchtigungen führen zur Abwertung nach (B). Aufgrund von Maikäferfraß ist von einer langfristigen Verschlechterung des Erhaltungszustands und einer Abnahme der Lebensraumtypfläche auszugehen.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	8,85	--	8,85
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,18	--	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp in der Ausprägung als bachbegleitender Auwaldstreifen an Saalbach und Wagbach vor. Es handelt sich um schmale Galeriewälder zwischen der Mittelwasserlinie und Oberkante der Uferböschungen. Durch Gewässerverbauungen sowie eine intensive Nutzung im Gewässerumfeld ist eine Ausbreitung in die Fläche nur in geringem Umfang möglich.

Vorherrschende Baumart ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Mehrstämmige Exemplare zeigen die ehemalige Stocknutzung an. Als weitere Baumarten sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Weidenarten (*Salix spec.*) zu nennen. Die schmalen, oft nur aus einer Baumreihe bestehenden Galerien begünstigen das Vorkommen einer artenreichen Strauchschicht, die die Bestände nach außen hin säumt. Typische Arten sind Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Das Artenspektrum der Krautschicht zeigt bei stärkerer Beschattung typische Arten feuchter Wälder wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Beinwell (*Symphytum officinale*) und Sumpfschilf (*Carex acutiformis*). Lichtere Bestände weisen hohe Anteile von nitrophilen Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) auf.

Nur selten sind nichtgesellschaftstypische Arten wie Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beigemischt. Die Bewertung des Arteninventars (Anteile gesellschaftstypischer Baumarten) weist daher dem Lebensraumtyp einen guten Erhaltungszustand (B) zu. Dies gilt auch für den Parameter Habitatstruktur. Als Beeinträchtigungen werden die Veränderungen an der Fließgewässerstruktur wie Begradigungen, damit einhergehende regelmäßig gestaltete Uferböschungen sowie Befestigungen des Ufers gewertet. In siedlungsnahen Bereichen am Wagbach kommen Beeinträchtigungen durch Ablagerungen oder Freizeitnutzungen hinzu. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet.

Innerhalb Waldes können aktuell keine durch regelmäßige Überflutung gekennzeichneten Waldgesellschaften mehr festgestellt werden.

Südlich und östlich von Hambrücken wachsen allerdings auf größerer Fläche (ca. 56 ha) in Senken mit hoch anstehendem Grundwasser Sumpfwälder, die nicht dem Lebensraumtyp 91E0 zugeordnet werden. Es handelt sich um nach § 32 Naturschutzgesetz geschützte Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wälder. Diese sind wohl überwiegend aus im Wasserhaushalt gestörten Erlen-Bruchwäldern, aber auch aus Aufforstungen nasser Standorte oder aus ehemaligen Auenstandorten entlang des Wagbaches und des Speckgrabens hervorgegangen. Die Schwemmlehm- und Schlick-Standorte sind im Frühjahr teilweise noch längere Zeit überstaut. Auf einigen Flächen ist aufgrund der hydrologischen Veränderungen die sukzessionale Entwicklung zu Hainbuchen- oder Rot-Buchenwäldern noch nicht abgeschlossen.

Verbreitung im Gebiet

Am Saalbach wachsen die Galeriewälder von der Schönborner Mühle bis an die Gebietsgrenze bei Philippsburg. Am Wagbach ist der Lebensraumtyp mit Unterbrechungen im Bereich zwischen Hambrücken (südlich L556) bis kurz vor der Ortslage Waghäusel ausgeprägt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Strauch- und Krautschicht: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvatica*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Goldnessel (*Lamium montanum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Balsam-Pappel (*Populus balsamifera*) Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*), Robinie (*Robinia pseudacacia*) Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Beide Erfassungseinheiten sind in einem guten Erhaltungszustand. Insgesamt wird dem Lebensraumtyp daher ein guter (B) Erhaltungszustand zugewiesen.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Erfassungsmethodik

Auf eine Erfassung der Kleinen Flussmuschel wird verzichtet.

Es erfolgt nur eine textliche Darstellung der potenziellen Vorkommensbereiche.

Beschreibung

Bei der Suche nach Großmuschelbeständen im Rahmen der Kartierung des Bitterlings wurde im Kriegbach zwischen der Landstraße L555 und der Kreisstraße K3575 an mehreren Stellen alte Schalen der Kleinen Flussmuschel gefunden. Auch im Wagbach bei Waghäusel konnte eine alte Schalenhälfte der Kleinen Flussmuschel ausfindig gemacht werden.

Von den untersuchten Fließgewässern haben heute der Kraich- und der Saalbach aufgrund ihrer vergleichsweise hohen Abflüsse, des Vorhandenseins von Kies- bzw. Sandstrecken und Totholzablagerungen, einer guten Anbindung an das Ober- wie Unterwasser sowie dem wahrscheinlichsten Vorkommen möglicher Wirtsfische das höchste Potenzial als Lebensstätte. Der Wagbach bietet im Oberlauf ebenfalls gute Bedingungen. Er führt allerdings erst wieder seit Kurzem permanent Wasser. Sein Unterlauf steht mit dem Rhein in Verbindung, doch wird die Einwanderung möglicher Wirtsfische durch eine Verdolung bei Waghäusel mit großer Wahrscheinlichkeit erschwert bzw. unterbunden.

Der Kriegbach, aus dem die meisten Schalenfunde stammen, hat ein sehr geringes Gefälle, ist heute annähernd vollständig verschlammt und bietet nur noch im Bereich von Bauwerken, aufgrund der dort erhöhten Abflussgeschwindigkeiten kleinräumig muschelgeeignete Siedlungsflächen. Es wäre zu prüfen, ob bei einem so stark organisch belasteten Gewässer nicht auch die vorhandenen Nitratkonzentrationen eine Be- oder Wiederbesiedlung verhindern. Nördlich von Weiher treffen Krieg- und Kraichbach zusammen. Eine Erhöhung des Abflusses in den Kriegbach könnte unter Umständen schon eine deutliche Verbesserung der Habitatqualität im Kriegbach bewirken. Eine stichprobenhafte Suche nach der Kleinen Flussmuschel in den Oberläufen dieser beiden Bäche könnte die Beurteilung des Wiederbesiedlungspotenzials der Bachabschnitte im FFH-Gebiet verbessern. Der Duttbacher Graben scheidet aufgrund seiner schlechten Habitatbedingungen sowie fehlender Möglichkeiten zur Verbesserung der jetzigen Situation auch zukünftig als möglicher Lebensraum für die Kleine Flussmuschel aus.

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

Erfassungsmethodik

Am 16. Juli 2008 wurden zwei Gewässerabschnitte am Kraichbach beprobt: einer lag südlich von Hockenheim (13.000), der andere östlich von St. Leon (18.000). Letzterer wurde nochmals am 17. August 2008 aufgesucht. Zwei Gewässerabschnitte des Kriegbachs

wurden am 16. Juli 2008 beprobt: eine Probestelle lag nördlich der Hardtsiedlung (17.250; nördlich von Weiher), die andere befand sich nahe der Brücke, über die der Holzmühlenrichtweg führt (14.000; westlich von Kronau). Beide Stellen wurden am 17. August nochmals aufgesucht. Die beprobten Gewässerstrecken waren jeweils 200 m lang. Abweichend von den Handbuchvorgaben wurde mit Hilfe eines stabilen Wasserkeschers und unter Anwendung der Kick-Sampling-Methode in geeignet erscheinenden Mikrohabitaten innerhalb dieser Probestrecken mindestens eine Stunde lang nach Larven gesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	41,14	41,14
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,83	0,83
Bewertung auf Gebietsebene				C

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

Im Jahr 2003 wurde ein Frischschlupf am Kraichbach bei Reilingen beobachtet (Schiel & Hunger 2006). Im Jahr 2008 konnte die Bodenständigkeit der Art an zwei weiteren Abschnitten des Kraichbachs festgestellt werden: südlich von Hockenheim wurden am 16. Juli eine Schlupfhaut (Exuvie) und eine Larve des letzten Stadiums gefunden, östlich von St. Leon wurde am 17. August ebenfalls eine Larve des letzten Stadiums festgestellt. Am Kriegbach zwischen Kirrlach und Reilingen wurden in den Jahren 2003 und 2004 56 bzw. neun Exuvien gefunden, außerdem wurden 2003 am Kriegbach südlich von Neulußheim außerhalb des FFH-Gebietes „6717-341 Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ zwei weitere Exuvien festgestellt (Schiel & Hunger 2006). Am 17. August 2008 konnte an einer Probestelle westlich von Kronau (Brücke Holzmühlenrichtweg) eine Eiablage am Kriegbach beobachtet werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen werden sowohl Kraichbach als auch Kriegbach in gesamter Länge als Lebensstätten der Grünen Flussjungfer mit durchschnittlichem Erhaltungszustand „C“ eingestuft. Am Kraichbach war die Bestandsdichte durchweg niedrig, am Kriegbach erreicht die Art zumindest auf kürzeren Abschnitten hohe Bestandsdichten. Wegen der vorgeschriebenen Methodik der Stichprobenerfassung an einem bis zwei

Terminen ist jedoch keine fundierte Einstufung des Zustands der Population möglich. An beiden Bächen sind über längere Strecken naturferne Trapezprofile vorhanden, was eine geringe Breiten- und Tiefenvarianz und damit eine gewisse Strukturarmut bedingt, wengleich die Gewässersohle in beiden Gewässern abschnittsweise naturnah ausgebildet ist. Die zumindest punktuell hohen Exuvienfunddichten lassen im Kriegbach zwar auf eine bessere Habitatqualität schließen als im Kraichbach. Der Erhaltungszustand ist dennoch in beiden Gewässern insgesamt nur als durchschnittlich (Wertstufe C) zu bewerten.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	5	6
Fläche [ha]	--	1,11	11,99	13,10
Anteil Bewertung von LS [%]	--	8,49	91,51	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,02	0,24	0,26
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Habitats des Großen Feuerfalters sind im Gebiet vor allem Wiesen mit Vorkommen von Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Hinzu kommen wenige Brachen bzw. jagdlich genutzte Flächen sowie eine Stelle am Wagbach mit vereinzelt Exemplaren von Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*).

Verbreitung im Gebiet

Die Art war im Standarddatenbogen des Gebiets nicht enthalten. Ihr Vorkommen konnte aber im Rahmen der Stichprobenkartierung belegt werden. Allerdings gelang lediglich der Fund eines Eis der ersten Generation auf Stumpfblättrigem Ampfer in einer ruderalisierten Nasswiese am Wagbach zwischen Wiesental und Waghäusel. Möglicherweise ist das schwache Auftreten in 2011 auf Populationsschwankungen sowie die extreme Trockenheit im Frühjahr zurückzuführen, durch die zur Ei- und Raupenphase in Mai / Juni bereits viele Ampferpflanzen dürr wurden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die wohl sehr geringe Populationsgröße sowie das sehr eingeschränkte Angebot an Habitatflächen, die nicht oder nur sporadisch genutzt bzw. die nicht im Zeitraum zwischen Eiablage der zweiten Generation und der Winterruhe der Larve gemäht werden, bedingen eine Einschätzung des Erhaltungszustands der Art als (C).

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Beschreibung

Als Habitat geeignete Nass- und magere Mähwiesen mit teils gutem Angebot der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sind in der Wagbachniederung westlich von Hambrücken in größerem Umfang vorhanden. Relativ wenige geeignete Wiesen finden sich in einem Niederungszug nordöstlich Hambrücken (Gewann „Bastwäldchen“) sowie in der Saalbachniederung im Bereich des Gewanns „Unterer Strengel“.

Verbreitung im Gebiet

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Das nächste bekannte Vorkommen der Art (Nachweis in 2007, A. Schanowski) findet sich auf dem Damm des Saalbachkanals westlich von Graben-Neudorf. Aufgrund der Entfernung von 3 bzw. 4 km Luftlinie zu den als Habitat geeigneten Wiesen in der Saalbach- bzw. Wagbachniederung ist eine Wiederbesiedlung möglich.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint und die Wiesen bei grundsätzlich guter Eignung als Habitat wohl größtenteils zu einem ungünstigen Zeitpunkt genutzt werden, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung

Ein Nachweis der Spanischen Flagge wurde am 18.08.2011 im Gewann Runde Suhl erbracht. Der Falter saugte an Blütenständen des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) am Rand eines Waldwegs. Derartige Staudensäume an Wegrändern mit Vorkommen von Wasserdost stellen im Gebiet geeignete Habitatstrukturen für die Art dar. Teils sind solche Habitate auch in lichten Beständen oder auf Schlagfluren entwickelt.

Verbreitung im Gebiet

Die Darstellung von Lebensstätten ist für die Art laut MaP-Handbuch nicht vorgesehen. Da geeignete Habitatstrukturen entlang der Waldwege in der gesamten Lußhardt nur vereinzelt angetroffen wurden, ist die Spanische Flagge vermutlich in den Waldflächen weiträumig, aber in geringer Dichte existent. Als Lebensstätte kann somit der gesamte Wald angesehen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.6 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	2
Fläche [ha]	--	--	--	349,76
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	7,06
Bewertung auf Gebietsebene				

Beschreibung

Bei den als Lebensstätten erfassten Flächen handelt es sich vielfach um ältere Buchenmischwälder mit entsprechendem Eichenanteil in weitgehend ebenen Lagen. Ein Teil dieser Buchenmischwälder ist gleichförmig mit Eichen durchmischte. Häufig konzentrieren sich die Eichenanteile aber auf die Randbereiche der Bestände oder bilden kleinere Baumgruppen im Bestandsinnern. Ein bedeutender Anteil der Lebensstätten wird darüber hinaus von Eichen-Hainbuchen-Wäldern mit teilweise hohem Eichenanteil gebildet. Deutlich seltener bilden im Vergleich dazu von Eichen dominierte Eichenwälder bodensaurer Standorte die Lebensstätten.

Die als Lebensstätten erfassten Waldflächen des FFH-Gebietes bestehen ausschließlich aus Altersklassenwäldern. Das Bestandsalter reicht von 100 bis maximal 170 Jahren, wobei über 140-jährige Bestände einen etwas geringeren Anteil aufweisen.

In den Buchenmischwäldern ist die Eiche nach der Rot-Buche zumeist als zweite oder dritte, selten auch als vierte Baumart anzutreffen. Sie erreicht hier Anteile von maximal 40 % an der Baumartenzusammensetzung. Dagegen tritt sie in den Eichen-Hainbuchen-Wäldern als zweite, häufig aber auch als Hauptbaumart mit Anteilen von bis zu 80 % in Erscheinung. Vor allem die Lebensstätten östlich der Autobahn A 5 zeichnen sich durch einen ausgesprochen hohen Eichenanteil der Bestände aus. Einige wenige Eichenwälder weisen Eichenanteile von bis zu 100 % auf.

In den Mischbeständen sind neben Rot-Buche und Eiche vor allem Hainbuche, Winter-Linde und Wald-Kiefer die dominierenden Baumarten. Zu den eher seltenen bzw. nur in einzelnen Waldbeständen vorkommenden Nebenbaumarten gehören Esche, Ulme, Späte Traubenkirsche, Schwarz-Erle und verschiedene Ahorn-Arten. Der Nadelbaumanteil ist insgesamt gering und umfasst fast ausschließlich Vorkommen der Wald-Kiefer.

Innerhalb des FFH-Gebietes überwiegen mittlere Standortverhältnisse. Ausgenommen sind einzelne Bestände, die im Bereich trockenwarmer Standorte auf sandigen Böden stocken. Auf der anderen Seite sind insbesondere im Umfeld von Gräben und Bachläufen lokal auch Bereiche mit höherer Bodenfeuchte ausgebildet. Auf den betreffenden Flächen ist von einer Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten für die Hirschkäferlarven aufgrund zeitweiliger Staunässe auszugehen.

Die Baumschicht ist überwiegend dicht ausgebildet, wobei sich in einigen Bereichen deutliche Auslichtungen des Kronendaches aufgrund absterbender Äste bemerkbar machen. In geringer Anzahl sind Flächen vorhanden, auf denen die Baumschicht ausschließlich von

Überhältern gebildet wird. Entsprechende Bestände finden sich vor allem im Gewann "Grünweiler" östlich von Wiesental. Viele Flächen sind durch eine stark entwickelte Strauchschicht gekennzeichnet. Die damit verbundene Schattwirkung auf den Boden schränkt die Eignung dieser Bestände als Fortpflanzungshabitat für den Hirschkäfer ein.

Das Angebot an liegendem Totholz und an Stubben ist im FFH-Gebiet insgesamt durchschnittlich bis gut. Nur relativ selten ist größer dimensioniertes, stehendes Totholz anzutreffen. Die Ausnahme bilden Waldbereiche, in denen überdurchschnittlich viele Bäume (inklusive Eichen) geschädigt und im Kronenbereich teilweise abgestorben sind. Saffleckbäume sind vereinzelt im gesamten Gebiet anzutreffen.

Auf Grundlage der standörtlichen Gegebenheiten, der vorherrschenden Bestandsstrukturen und der räumlichen Situation wurden innerhalb des FFH-Gebietes zwei Erfassungseinheiten ausgeschieden. Sie sind nachfolgend zusammengefasst:

Erfassungseinheiten zum Hirschkäfervorkommen im FFH-Gebiet "Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf".

Nr.	Erfassungseinheit	Größe [ha]	Anzahl der Teilflächen	Anteil an der Lebensstätte [%]
1	Eichenreiche Laubmischwälder westlich der BAB A 5 zwischen Reilingen und Karlsdorf	334,2	31	95,6
2	Eichenreiche Laubmischwälder östlich der BAB A 5 nahe Kronau bzw. Weiher	15,6	3	4,4

Ausschlaggebendes Kriterium für die Abgrenzung der Erfassungseinheiten ist der räumliche Zusammenhang zwischen den einzelnen Teilflächen, so dass für den Hirschkäfer die Möglichkeit zum Individuenaustausch gegeben ist. Nach Einschätzung von Brechtel & Kostenbader (2002) ist bei Hirschkäfer-Männchen von einer maximalen Flugdistanz von fünf Kilometern auszugehen. Für Hirschkäfer-Weibchen sind deutlich geringere Distanzen zu veranschlagen.

Im vorliegenden Fall ist von einer Barrierewirkung der Autobahn A 5 auszugehen, durch die ein Individuenaustausch zwischen den Teilflächen beidseits der Autobahn stark eingeschränkt wird. Innerhalb der beiden Erfassungseinheiten fungieren hingegen die zwischen den erfassten Lebensstätten vorhandenen Waldflächen als Verbundstrukturen und Trittsteinbiotope, so dass hier die Möglichkeit zum Individuenaustausch gegeben ist.

Verbreitung im Gebiet

Die erfassten Lebensstätten sind mehr oder weniger über die gesamten Waldflächen des FFH-Gebiets verteilt. Räumliche Schwerpunkte finden sich in der Unteren Lußhardt südlich von Reilingen, im großflächigen Waldbereich der Oberen Lußhardt zwischen Kronau und Hambrücken bzw. östlich von Waghäusel-Wiesental sowie im Süden des FFH-Gebietes beidseits der Saalbachaue.

Im Verlaufe der Erhebungen 2009 konnten aktuelle Artnachweise für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet 7016-341 "Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf" erbracht werden. Insgesamt liegen Tot- bzw. Fragmentfunde von zwei Individuen vor. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Artnachweise:

30. Mai 2009: Kopf eines Männchens am Rand eines Waldweges im Bereich Kammerforst im mittleren Teil des Gewanns "Schlag". Die Fundstelle liegt in Nachbarschaft zu einem deutlich unter 100 Jahre alten Eichenbestand und in einer Entfernung von weniger als 200 m zu einem Waldbestand > 120 Jahre mit Eichenanteil > 10 %.

26. Juni 2009: Kopf eines Männchens auf einem Baumstubben in der Nähe eines Waldweges im Kammerforst im östlichen Teil des Gewanns "Schlag". Die Fundstelle liegt innerhalb eines über 120 Jahre alten Waldbestandes mit einem Eichenanteil > 10 %.

Der aktuelle Nachweis von zwei Exemplaren des Hirschkäfers im Jahr 2009 weist in Verbindung mit den Fundmeldungen aus zurückliegenden Jahren auf ein signifikantes Vorkommen der Art im FFH-Gebiet hin. Im Falle einer detaillierten Erfassung ist von weiteren Artnachweisen auszugehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine Bewertung des Erhaltungszustands.

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

3.3.7 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Die Erfassung erfolgte gemäß der Kartieranleitung im MaP-Handbuch, d.h. dass vor Beginn der Vegetationsperiode das FFH-Gebiet flächig begangen wurde und sämtliche Bestände nach Spuren der Anwesenheit untersucht wurden. Essenziell ist die Feststellung, dass eine Ausscheidung von Eichenflächen nach Forstkarte nicht ausreicht, um vor Ort geeignete Flächen bzw. Einzelbäume auffindig zu machen. Gerade einzelne, in Laubmischbestände eingewachsene Alteichen können aufgrund der Ortstreue der Art und ihrem zähen Festhalten am einmal besiedelten Brutbaum wichtige Trittsteine bzw. Nachweisorte des Heldbocks darstellen. Gezielte Kontrolle von Verdachtsbäumen und Kontrolle auf Bohrmehl gegen Ende der Aktivitätszeit (August 2008) fanden statt, um für 2008 ein abschließendes Bild zu gewinnen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Heldbockkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	12	12
Fläche [ha]	--	--	904,07	904,07
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	18,25	18,25
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Heldbock besiedelt im Gebiet ausschließlich exponierte und vitalitätsgeschwächte Stiel- und Traubeneichen. Diese stehen in der Regel sonnenexponiert oder teilexponiert an Wegrändern, Bestandsgrenzen oder Säumen.

Bei den als Lebensstätten erfassten Flächen handelt es sich vielfach um Bestände mit Verdachtsbäumen, die im Umfeld von ehemaligen Nachweisen stehen. Als Verdachtsbäume

werden Bäume definiert, die zum Aufnahmezeitpunkt keine sicheren Schlupflöcher der Art aufweisen, jedoch durch Punktblutungen mögliche Fraßtätigkeit von Junglarven in der Kambiumschicht des Baumes anzeigen. Im direkten Umfeld besiedelter Bäume oder ehemaliger Nachweisorde kommt diesen Verdachtsbäumen eine nahezu gleichrangige Stellung im Vergleich zu Brutbäumen zu.

Somit ergibt sich für diese eine erhöhte zukünftige Nachweiswahrscheinlichkeit, sofern das Lebensraumangebot und potenzielle Lebensstätten (besiedlungsgünstige Eichen) grundsätzlich vorhanden sind. Angesichts der heute individuenschwachen, sporadischen Vorkommen der Art im FFH-Gebiet ist diesen zukünftig erhöhtes Augenmerk zu schenken.

Starke Beeinträchtigung erfährt der Heldbock im Gebiet durch unbeabsichtigte Fällungen von Brutbäumen im Zuge forstlicher Holznutzung. Mittelfristig wirken sich auf Teilflächen fehlender Eichennachwuchs und langfristig die geringe Anzahl mittelalter Eichen-Bestände (Bestände mit Brusthöhendurchmessern zwischen von 20 und 60 cm) stark beeinträchtigend aus.

Sollte die Bekämpfung des Waldmaikäfers weiterhin als Notwendigkeit betrachtet werden, zählt dieser Pflanzenschutzmitteleinsatz ebenso zu den starken Beeinträchtigungen, wenn der Heldbock nicht in Form von Aussparung der Erfassungseinheiten mit Pufferung von 500 m zusätzlich zu den bisherigen „Tabuflächen“ berücksichtigt wird: Der Zeitpunkt der Ausbringung solcher Biozide fällt mit der natürlichen Aktivitätszeit des Heldbocks zusammen.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte aktuell nur in wenigen Flächen (Kammerforst, Aulach, Ochsenstall, Büchelgarten, Kirrlach N: westlich der Bierallee) des gesamten FFH-Gebiets in sehr individuenschwachen Vorkommen, z.T. nur in Form frischer Gänge in gefällten Eichen, nachgewiesen werden.

Damit stehen in der Lußhardt gebietsweise aktuell noch gut geeignete Eichenparzellen sehr individuenschwachen und nach aktuellem Kenntnisstand verstreuten Heldbockvorkommen gegenüber. Die Gründe hierfür sind im Rahmen der MaP-Untersuchungstiefe nicht zu klären.

Die beiden Erfassungseinheiten im Kammerforst sowie Aulach und Ochsenstall erweisen sich hier, wohl auch als die dem nördlichen Hardtwald mit aktuell hoher Besiedlungsdichte nächstgelegenen Waldstücke, als noch am ehesten, wenngleich auch hier nur lokalisiert, besiedelt. Trotz geeigneter Eichenbestände und zum Teil erhaltener Alteichen in exponierter Lage ist der Heldbock in den Waldstücken nördlich davon nur außerordentlich sporadisch festgestellt worden (Büchelgarten, Bierallee W). Dennoch ist mit 2008 unentdeckt gebliebenen Sprengselvorkommen zu rechnen, bei Wiedervorlage des Gebiets ist daher intensiv der gesamte Waldbestand erneut zu kartieren und aufzunehmen.

Einige alte Nachweise und abgestorbene Brutbäume bzw. deren Reste, die sporadisch über das gesamte FFH-Gebiet verteilt sind (WURST, eig. Beob. 2003), zeugen von einer ehemals größeren Verbreitung, noch 2003 vorhandene Fraßbilder an liegenden Eichenstücken belegen dies (Untere Lußhardt, Büchelgarten etc.).

Bewertung auf Gebietsebene

Gesamt wurden 12 Erfassungseinheiten gebildet (zur Einzelbewertung siehe Datenbank). Alle sind nach MaP-Handbuch und MaP-Methodik mit C bewertet worden. Daraus ergibt sich die Gesamtwertung C für den Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene.

3.3.8 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	4,20	4,20
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,08	0,08
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Eine Besonderheit in der Fortpflanzungsbiologie des Bitterlings ist die Symbiose mit Großmuscheln (überwiegend der Gattungen *Unio* sp. und *Anodonta* sp.), wobei die Weibchen mit Hilfe einer Legeröhre ihre Eier durch die Atemöffnung in den Kiemenraum der Muschel legen. Für das FFH- Gebiet ist ein aktueller Nachweis für den Wagbach bekannt (FFS: 2009, 4 Ind.).

Die Lebensstätte beschränkt sich auf den Gewässerabschnitt im Wagbach im Bereich der Sportplätze von Wiesental. Es besteht die Möglichkeit einer Population unterhalb der Nachweisgrenze im Wagbach südlich von Waghäusel. Hier wurde zuletzt 2003 ein Individuum nachgewiesen.

Für den Wagbach wird aufgrund einer schlechten strukturellen Ausstattung (Gewässer mit geringer Strömung und Pflanzenaufkommen aber ohne Großmuschelvorkommen) und einer geringen räumlichen Ausdehnung die Habitatqualität mit C eingeschätzt. Da der aktuellste Bitterlingnachweis aus gerade einmal vier Individuen bestand, wird der Zustand der Population mit C eingestuft. Beeinträchtigungen stellen im Gewässersystem die hohe organische Belastung und Sauerstoffdefizite mit dem Ausfall der Muscheln dar. Es erfolgt eine Bewertung mit C. Der aktuelle Erhaltungszustand der Erfassungseinheit wird mit C eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Ein Vorkommen des Bitterlings ist ausschließlich für den Wagbach bekannt. Hier konnten in den untersuchten Strecken keine Großmuscheln nachgewiesen werden. Während der Untersuchung konnte nur für den Kraichbach eine vitale Großmuschelpopulation dokumentiert werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Da der Bitterling aktuell mit wenigen Individuen nur für den Wagbach nachgewiesen wurde, lautet die Bewertung des Erhaltungszustands für das Gebiet C.

3.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,30	0,30
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bei der Erfassung des Bitterlings konnte im Kriegbach die Groppe nachgewiesen werden. Der Fischereibehörde des RP Karlsruhe liegen Nachweise einer individuenreichen Population im Kriegbach westlich des FFH-Gebietes vor, so dass das im Gebiet nachgewiesene Vorkommen mit sehr geringer Dichte als Teilpopulation anzusehen ist.

Die Groppe siedelt ganzjährig und in jedem Entwicklungsstadium unter Steinen bzw. Baumwurzelgeflecht. Zur Eiablage benötigt sie größere Steine. Unter diesen Steinen werden kleine Gruben angelegt und das unter der Höhlendecke angebrachte Gelege bis zum Schlupf der Jungen bewacht. Solche Steine finden sich vorwiegend in Gewässerabschnitten mit höherer Strömung. Die Groppe konnte 2011 im FFH-Gebiet im Kriegbach östlich von Neuußheim nachgewiesen werden.

Der Fundort im Kriegbach lag im nördlichen Abschnitt des FFH-Gebiets. Das Groppen-Habitat setzt sich nach Osten höchstens bis zum Absturz an der Hexenblättelee fort. Der Kriegbach fließt hier mit geringerem Gefälle. Der überwiegend gerade Verlauf und der damit verbundene abwechslungsarme aquatische Lebensraum, bieten nur selten die zum Laichen notwendigen Habitatstrukturen (größere Steine).

Für den Kriegbach wird aufgrund einer schlechten strukturellen Ausstattung (nur wenige Steine als wichtige Habitatstruktur vorhanden) und einer geringen räumlichen Ausdehnung die Habitatqualität mit C eingeschätzt. Die vorgefundene Bestandsgröße (vier Individuen) und der Altersaufbau (ausschließlich Jungtiere) entsprachen nicht den Erwartungswerten, so dass der Zustand der Population mit C eingestuft wird. Beeinträchtigungen im Gewässersystem sind separierende Bauwerke, wie der Absturz an der Hexenblättelee, das Fehlen von Wurzelbärten aufgrund der tiefen Einsenkung sowie häufig eine Auflage von Feinsedimenten und Detritus auf der Sohle. Da diese Beeinträchtigungen die Population nachteilig beeinflussen, erfolgt eine Bewertung mit C. Der aktuelle Erhaltungszustand der Erfassungseinheit wird mit C eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe wurde im FFH-Gebiet ausschließlich im Kriegbach angetroffen. Hier wurde nur ein kleiner Bestand festgestellt. Da die Teilpopulation einen direkten Kontakt mit der Hauptpopulation im westlichen Kriegbach besitzt, wurde für den Fließgewässerabschnitt eine Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Groppe nur in einem kurzen Abschnitt des Kriegbachs vorkommt, erfolgt eine Bewertung des Erhaltungszustands für das Gebiet mit C.

3.3.10 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	83,01	83,01
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,68	1,68
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Von 20 beprobten Gewässern konnte der Kammolch nur in einem Tümpel in der Schussplatte südöstlich von Hambrücken festgestellt werden. Bei dem Laichgewässer handelt es sich um einen künstlich vertieften, etwa 8 m langen und 5 m breiten Tümpel innerhalb des Speckgrabens. Im Umfeld sind gut geeignete Landlebensräume mit kraut- und strauchreicher Vegetation in Form von naturnah ausgeprägten Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Beständen teilweise vorhanden. Trotz dauerhafter Wasserführung und dem Fehlen von Fischen als potenzielle Prädatoren ist das Gewässer aufgrund starker Beschattung (Beschattungsgrad > 40%) nur mäßig geeignet, so dass die Habitateignung mit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt wird. Auf Grundlage der halbquantitativen Erfassung (Nachweis zweier adulter Kammolchweibchen und einer Larve) der einzigen im Gebiet vorhandenen Fundstelle des Kammolchs wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (C) beurteilt. Teilweise ist die Lebensstätte durch einen bis an den Graben heranreichenden Douglasienbestand und die damit verbundene starke Beschattung beeinträchtigt, so dass die Ausbildung einer krautreichen Bodenvegetation nicht möglich ist. Die sich hieraus ergebenden Beeinträchtigungen werden als mittel (mindestens C) eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet konnte die Art aktuell nur in einem Tümpel des Speckgrabens im Gewann „Schussplatte“ südöstlich von Hambrücken nachgewiesen werden. Ältere Nachweise stammen von den Gewässern „Tümpel N der Heiligenallee“ (WBK 2001) und aus dem Naturdenkmal „Alte Grube im Kühbrunnen“ östlich St. Leon (A. WEIDENTHALER UNB Rhein-Neckar-Kreis, mündl. Mitt.).

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur wenige Individuen nachgewiesen werden konnten und das Laichgewässer stark beschattet ist, wird auf Gebietsebene ein beschränkter Erhaltungszustand (C) eingeschätzt.

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

3.3.11 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Zur Erfassung der Bechsteinfledermaus wurden aufgrund der weitflächigen und mosaikartigen Struktur des Gebietes Präferenzflächen im Wald ausgewählt, die aufgrund ihres Bestandesalters (über 120 Jahre) und ihrer Baumartenzusammensetzung (Laubhölzer, insbesondere Eiche) sowie älterer Artnachweise besonders für die Untersuchung geeignet erschienen. Dort wurden sechs Netzfänge durchgeführt. Zwischen Mai und August 2011 erfolgte darüber hinaus die Überprüfung der 332 im gesamten Natura 2000-Gebiet verteilt hängenden Vogel- und Fledermauskästen auf eine aktuelle oder ehemalige Nutzung durch Fledermäuse sowie der Einsatz eines Batcorders in weiteren sieben Altbeständen. Darüber hinaus wurden zwei bei Netzfängen erhaltene Individuen der Bechsteinfledermaus telemetriert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	60,70	4174,17	4234,86
Anteil Bewertung von LS [%]	--	1,43	98,57	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,23	84,25	85,47
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Als typische Waldfledermausart bevorzugt die Bechsteinfledermaus als Sommerlebensraum Laubwälder (insbesondere Eichen-Mischwälder) höherer Altersklassen. Die Waldfläche des Gebiets besteht zu 11 % aus Buchenaltbeständen und zu 4 % aus Eichenaltbeständen, jeweils im Bestandsalter von mindestens 100 Jahren. Innerhalb dieser prinzipiell als Lebensraum für Bechsteinfledermäuse geeigneten Habitate existiert ein gutes Angebot an Höhlenbäumen als potentielle Quartiere. In mehreren Eichenaltbeständen, so z.B. im südlichen Gewann „Ochsenstall“, wurde vor der Untersuchung ein Einschlag alter Eichen und anderer Laubbaumarten durchgeführt, wodurch der Waldbestand stark aufgelichtet und potentielle Quartierbäume entnommen wurden. Aufgrund des hohen Anteils von noch großflächig zusammenhängenden Altbeständen, ist die Habitatqualität in beiden Erfassungseinheiten im Natura 2000-Gebiet noch als gut (B) zu bewerten.

Im Rahmen der Telemetrie eines Weibchens konnte ein Wochenstubenverband der Bechsteinfledermaus in einem Waldbereich westlich von Hambrücken (Distrikt 32 / Abteilungen 6 und 7; Waldschlag „Leimenlöcher“) nachgewiesen werden. Das untersuchte Tier belegte in der Erweiterungsfläche nachweislich vier Quartierbäume. Die Jagdgebietsgröße betrug nach der Homing-In-Methode ca. 7,5 ha. Eine Ausflugszählung am Quartier vom 09.08.2011 ergab einen Besatz von 31 Tieren. Es ist davon auszugehen, dass dieser Verband zeitgleich noch weitere Quartiere belegt hat. Die Größe dieses Wochenstubenverbands liegt somit im oberen des für diese Art bekannten Bereichs. Das Quartierangebot sowie die Struktur der umliegenden Waldbereiche sind als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus gut geeignet. Der Zustand der Population wird innerhalb der Erfassungseinheit mit dem Wochenstubenverband mit A (hervorragend) bewertet.

Zudem konnte ein Einzelexemplar eines Männchens im Norden des Gebiets (Waldschlag „Roter Dickung“, nordöstlich von Waghäusel-Kirrlach) gefangen und telemetriert werden. Der einzige Quartierbaum (Buche) steht in einem kleinflächigen Laubholztaltbestand westlich eines grundwassergespeisten Waldtümpels. Die Jagdgebiete des Tiers befinden sich westlich des Quartierbaums zu beiden Seiten der Kreisstraße K3536, wobei der größere Teil in einem mittelalten Kiefern-Buchen-Mischbestand liegt. Die in drei Untersuchungs Nächten nach der Homing-In-Methode ermittelte Jagdgebietsgröße liegt bei ca. 8 ha; die maximal vom Quartier zurückgelegte Entfernung ca. 350 m. Der Verdacht auf einen Wochenstubenverband im nördlichen Teil des Gebiets, der auf einem aus dem Jahr 2003 stammenden Nachweis eines laktierenden Weibchens beruhte (Fundort: Distrikt IX / Abteilung 17 (Hexenblätzel; FA Wiesloch), konnte nicht verifiziert werden. Darüber hinaus gibt es nur noch einen älteren Nachweis der Art aus dem Jahr 1995 durch Schmitt (1995), der ein Einzeltier (Männchen?) in einer Baumhöhle im Distrikt IX / Abteilung 9 (Obere Kuppel; FA Wiesloch) fand. Aufgrund der geringen Nachweise ergibt sich in der restlichen als Erfassungseinheit zusammengefassten Waldfläche für den Zustand der Population eine durchschnittliche (C) Bewertung.

Aufgrund des hohen anthropogen bedingten Einflusses auf den Waldbereich westlich Hambrücken (Nähe zu Kreisstraße K3525, Bahnstrecke und Vogelpark Hambrücken) werden die Beeinträchtigungen in dieser Erfassungseinheit mit stark (C) angegeben.

Die Jagdgebiete des nachgewiesenen Männchens liegen beidseits der auch nachts häufig befahrenen Kreisstraße K3536. Da das Tier während der Nacht häufig zwischen den beiden Teilbereichen wechselt, besteht eine erhöhte Gefahr des Verkehrsschlags. Da auch weitere Präferenzgebiete an stark befahrene Landes- und Kreisstraßen angrenzen und aufgrund der forstlichen Nutzung der Altbestände ist der Grad der Beeinträchtigung in der Erfassungseinheit „Bechsteinfledermaus Erweiterungsfläche“ mit stark (C) zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet konnte ein Wochenstubenverband der Bechsteinfledermaus in einem Waldbereich westlich von Hambrücken (Distrikt 32 / Abteilungen 6 und 7; Waldschlag „Leimenlöcher“) sowie ein Einzelexemplar eines Männchens im Norden des Gebiets (Waldschlag „Roter Dickung“, nordöstlich von Waghäusel-Kirrlach) nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand im Bereich des Wochenstubenverbandes wird mit gut (B) bewertet. In der restlichen als Lebensstätte ausgewiesenen Waldfläche ist der Erhaltungszustand nur durchschnittlich (C). Insgesamt ist für das FFH-Gebiet ein durchschnittlicher (C) Erhaltungszustand anzugeben.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Der Nachweis des Großen Mausohrs auf Gebietsebene wurde im Rahmen der im Gebiet durchgeführten Detailerfassung der Bechsteinfledermaus durch Netzfänge erbracht.

Beschreibung

Die Waldflächen des Gebiets werden großflächig von Individuen beiderlei Geschlechts als Jagdgebiete genutzt. Dies gilt insbesondere für offene und unterwuchsarme Flächen (Hallenwälder), wie sie verbreitet in den älteren Eichen- und Buchenbeständen zu finden sind. In den Waldflächen sind darüber hinaus auch Übertagungs- und Paarungsquartiere der männlichen Großen Mausohren zu finden, wie ein älterer Nachweis einer Paarungsgruppe

dieser Fledermausart in einem Fledermauskasten im Norden des Gebietes (Distrikt 9 / Abteilung 18 „Weberspitzen“; FA Wiesloch) belegt.

Im Jahr 2011 erfolgte der Fund eines Wochenstubenverbands des Großen Mausohrs in der katholischen Kirche St. Remigius in Hambrücken (Koslowski 2011, mündlich) mit bis zu 129 Exemplaren (Weibchen mit Jungen und ein einzeln hängendes Männchen). Da die Ortschaft vom FFH-Gebiet umgeben ist, wird empfohlen, dieses Wochenstubenquartier in das bestehende FFH-Gebiet 6717-341 einzugliedern.

Verbreitung im Gebiet

Die Art tritt in allen Bereichen des Gebiets auf und konnte mit insgesamt zehn Exemplaren bei dieser Untersuchung nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	1.702,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	34,36
Bewertung auf Gebietsebene				

Beschreibung

Entsprechend den Vorgaben des Handbuches wurden alle Waldbestände, soweit die entsprechenden Daten vorlagen, mit einem Bestandesalter ab 80 Jahren, bzw. alle strukturreichen Waldbestände unter Ausschluss reiner Nadelbaumbestände als Lebensstätte erfasst. Die Teilbereiche wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die Flächengröße der Lebensstätte beträgt ca. 1.703 ha.

Der Schwerpunkt des Bestandesalters in der Lebensstätte liegt zwischen den Altersstufen 9 und 14 (höchste Altersstufe: 20). Auffällig sind das häufige Auftreten von Wachstums- und Verjüngungsphasen, sowie zahlreiche Bruchbestände. Nadelholzreiche Bestände aus Kiefer und Buche aber auch Eichenwälder sind typisch für die Lebensstätte.

Das Hauptverbreitungsgebiet liegt augenscheinlich in den älteren und lichten Eichen-Hainbuchen-Beständen auf etwas nährstoffreicheren und grundfrischen Böden im Bereich des Kammerforstes. Hier wurden 2 Fundstellen erfasst. Nur zwei Einzelnachweise konnten

in älteren Mischbeständen im Bereich der relativ nährstoffarmen und trockenen Standorten der Niederterrasse erbracht werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte setzt sich aus 88 Einzelflächen zwischen 0,3 und 135 ha Größe zusammen, die sich von Reilingen bis Karlsdorf durch die Waldgebiete hindurchziehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

3.3.14 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Abweichend vom MaP-Handbuch wurde der Zwergtaucher zusammen mit der Wasserralle im Rahmen von drei Begehungen in festgelegten Probeflächen in beiden Vogelschutzgebieten (Kohlplattenschlag, Gewässerkomplex in der Saalbachniederung) erfasst.

Beschreibung

Im Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken in der Saalbachniederung konnte der Zwergtaucher nachgewiesen werden. Die Art findet in den künstlich angelegten Flachgewässern mit struktureichen, ausgedehnten Röhrichtzonen geeignete Bedingungen vor.

Gut geeignete Habitatbedingungen lagen für die Art im Naturschutzgebiet „Kohlplattenschlag“ vor. Hier wurden nach Beendigung des Kiesabbaus weitläufige Flachwasserzonen und Grabensysteme geschaffen, in denen sich unterschiedliche Wasserpflanzen- und Röhrichtzonen bilden konnten. Allerdings verlandeten die Flachwasserbereiche aufgrund einer kontinuierlichen Senkung des Grundwasserstandes in den letzten 15 Jahren und die Röhrichte wurden von aufkommenden Gehölzen verdrängt. In der Nachmeldefläche des Vogelschutzgebietes „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ konnte der Zwergtaucher nicht festgestellt werden.

Verbreitung im Gebiet

Der Zwergtaucher konnte im Vogelschutzgebiet „Saalbachniederung“ mit einem Brutpaar festgestellt werden. Hier wird der Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken als Lebensstätte ausgewiesen.

Aus dem NSG „Kohlplattenschlag“ sind aus den letzten Jahren keine Bruten bekannt. Für das Jahr 1979 werden zwei- bis drei Brutpaare angegeben (unveröff. Artenliste BNL). Aufgrund der Abwesenheit der Art wird im Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ keine Lebensstätte abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.15 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

Erfassungsmethodik

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

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißstorchs im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	366,54	--	366,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6817-441) [%]	--	95,24	--	95,24
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Saalbachniederung wird als Nahrungsraum von mehreren in der Saalbachniederung bzw. in den umliegenden Ortschaften brütenden Weißstörchen genutzt. Die Art konnte mehrfach festgestellt werden, so beispielsweise am 12.07.2011 23 Individuen im Bereich der Überschwemmungsfläche südlich des Feuchtgebietes des NABU-Hambrücken.

Aufgrund der großräumig zusammenhängenden Grünlandflächen mit hinreichendem Nahrungsangebot ist die Habitatqualität mit B (gut) zu bewerten. Neben einem Brutpaar direkt im Vogelschutzgebiet (Feuchtgebiet NABU-Hambrücken), bei dem nur das Männchen regelmäßig im Winter wegzieht, sind aus den folgenden umliegenden Ortschaften aktuelle Brutpaare bekannt: Hambrücken (1 BP), Neudorf (1 BP), Graben (2 BP), Huttenheim (1 BP), Karlsdorf (1 BP), Forst (15 BP), Ubstadt (1 BP). Bei diesen Paaren ist davon auszugehen, dass sie die Saalbachniederung regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen. Der Zustand der Population wird demnach mit B (gut) bewertet. Beeinträchtigungen konnten in Form von Störungen der Tiere bei der Nahrungssuche durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden beobachtet werden. Da dies nach Aussage von F. Debatin wohl häufiger vorkommt, erfolgt hier eine Bewertung mit B (mittel).

Verbreitung im Gebiet

Der Weißstorch konnte in der Saalbachniederung vor allem in den weiträumig offenen Wiesen östlich des Saalbachs angetroffen werden. Insbesondere dann, wenn Wiesen frisch gemäht werden, können teilweise mehrere Weißstörche auf engem Raum beobachtet werden. Daneben werden abgeerntete Felder oder gepflügte Äcker zur Nahrungssuche genutzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitatbedingungen und der guten Bestandssituation erfolgt die Bewertung des Gesamtzustandes auf Gebietsebene mit B (gut).

3.3.16 Kornweihe (*Circus cyaneus*) [A082]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung Winterschlafplätze im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

Beschreibung

Am 07.01.2012 und am 12.02.2010 konnte jeweils eine weibchenfarbige Kornweihe im Bereich „Oberer Strengel“ festgestellt werden. Beide Kornweihen wurden im niedrigen, gleitenden Suchflug nach Beute in der offenen Feldflur beobachtet. Größere Ansammlungen der Kornweihe sind nicht bekannt. Allgemein ist der Winterbestand abhängig von der Witterung und der Nahrungssituation (Feldmausgradation).

Darüber hinaus gelangen F. Debatin (mündl. Mitt.) folgende aktuelle Nachweise: Am 31.12.2011, 28.01.2012 und 07.02.2012 konnte jeweils eine weibchenfarbige Kornweihe im Bereich des Feuchtgebietes des NABU-Hambrücken registriert werden.

Zudem konnte A. Vogel am 01.01.2012 zwei gleichzeitig jagende Kornweihen in den Gewannen „Oberer Strengel“ und „Seufzerwiesen“ feststellen (mündl. Mitt.).

Auch ältere Daten von F. Debatin bis in das Jahr 1980 belegen, dass die Saalbachniederung regelmäßig und gleichzeitig von bis zu zwei Kornweihen genutzt wird. Die Kornweihe kann daher als regelmäßiger Nahrungsgast während der Wintermonate angesehen werden. Schlafplätze wurden nicht bekannt und konnten auch im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

Die Nahrungshabitate befinden sich vor allem in den extensiv genutzten Grünlandflächen. Besonders wichtig sind im Winter offene, feuchte Wiesen mit hoher Kleinsäugerdichte.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet nutzt die Art alle offenen Grünland- und Ackerflächen als Nahrungsbiotop, besonders geeignet sind hier extensiv genutzte Wiesen mit hoher Kleinsäugerdichte.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung ist laut MaP-Handbuch lediglich für Brutvorkommen und Winterschlafplätze durchzuführen. Da weder Bruten noch Schlafplätze aus dem Gebiet bekannt sind, bzw. nachgewiesen werden konnten, entfällt eine Bewertung.

3.3.17 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

Beschreibung

Das Vorkommen der Wachtel ist - typisch für einen Invasionsvogel - von der Witterung abhängig und der Bestand kann von Jahr zu Jahr stark schwanken. Im Kartierzeitraum konnte die Art lediglich einmal rufend am 29.05.2011 im Gewann „Unterer Strengel“ in der Saalbachniederung nachgewiesen werden. Aus dem Vogelschutzgebiet stammen allerdings regelmäßige Feststellungen aus den letzten Jahren, zum Teil von mehreren rufenden Wachteln (mündl. Mitt. F. Debatin).

Verbreitung im Gebiet

Grundsätzlich sind alle weiträumig offenen, nicht zu dichtwüchsigen Grünlandgebiete sowie Ackerflächen mit Getreide als Habitat geeignet. Bevorzugt werden dabei kleinparzellierte und extensiv genutzte Areale. Aufgrund der natürlichen starken Abundanzschwankungen der

Wachtel ist eine einjährige Erfassung nicht repräsentativ. Lebensstätten wurden entsprechend MaP-Handbuch nicht abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.18 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung (Vogelarten) in beiden Vogelschutzgebieten

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wasserralle im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2,12	--	2,12
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6817-441) [%]	--	0,55	--	0,55
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken in der Saalbachniederung konnte die Wasserralle nachgewiesen werden. Die Art findet in den künstlich angelegten Flachgewässern mit strukturreichen, ausgedehnten Röhrichzonen geeignete Bedingungen vor. Die Habitatqualität der Lebensstätte wird daher mit gut (B) beurteilt. Da nur ein rufendes Männchen erfasst werden konnte, wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar, weshalb dieser Parameter mit gering (A) angegeben wird.

Gute Habitatbedingungen lagen für die Art auch im Naturschutzgebiet „Kohlplattenschlag“ vor. Hier wurden nach Beendigung des Kiesabbaus weitläufige Flachwasserzonen und Grabensysteme geschaffen, in denen sich unterschiedliche Wasserpflanzen- und Röhrichzonen bilden konnten. Allerdings verlandeten die Flachwasserbereiche aufgrund einer kontinuierlichen Senkung des Grundwasserstandes in den letzten 15 Jahren und die Röhrichte wurden von aufkommenden Gehölzen verdrängt. In der Nachmeldefläche des Vogelschutzgebietes „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ konnte die Wasserralle nicht festgestellt werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle konnte im Vogelschutzgebiet „Saalbachniederung“ mit einem Brutpaar festgestellt werden. Hier wird der Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken als Lebensstätte ausgewiesen.

Aus dem NSG „Kohlplattenschlag“ sind aus den letzten Jahren keine Bruten bekannt. Für das Jahr 1979 werden zwei- bis drei Brutpaare angegeben (unveröff. Artenliste BNL).

Aufgrund der Abwesenheit der Art wird im Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ keine Lebensstätte abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Habitataignungsprognose und der geringen Beeinträchtigungen wird der Gesamtzustand der Wasserralle in der Saalbachniederung mit gut (B) angegeben.

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

Im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe wird die Wasserralle aufgrund des Fehlens der Art nicht bewertet.

3.3.19 Grauammer (*Emberiza calandra*) [A383]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Grauammer im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	65,50	65,50
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6817-441) [%]	--	--	17,02	17,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Art konnte im Kartierzeitraum 2011 nicht nachgewiesen werden. In den in Frage kommenden Landschaftsbereichen in der Saalbachniederung wurde trotz des Einsatzes einer Klangattrappe keine Grauammer erfasst. Nach Hinweisen von F. Debatin (NABU-Hambrücken) konnten 2012 zwei singende Männchen im Bereich westlich des Baggersees festgestellt werden, wobei die Reviergrenze in etwa die neue Wagbachüberleitung darstellt. Als Singwarten wurden einzelne Gehölze innerhalb der Wiesenflächen sowie an der Böschung des Baggersees genutzt. Nach Angaben von F. Debatin (mündl. Mitt.) hat der Bestand in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen (2008: 10 bis 12 Reviere, 2009: 5 bis 6 Reviere). Diese Entwicklung entspricht der starken landesweiten Bestandsabnahme. Aus vielen ehemaligen Brutgebieten ist die Art mittlerweile ganz verschwunden.

Offene und weiträumige Grünlandgebiete sind zwar noch vorhanden, sind aber offensichtlich aufgrund einheitlicher Wiesenbearbeitung und geringer Nutzungsdiversität nur unzureichend für die Art geeignet. Da sich in den letzten Jahren keine wesentlichen Veränderungen der Habitatstruktur und der Nutzungsweise ergaben, ist der starke Rückgang allerdings nicht allein hierdurch zu erklären. Die Habitatqualität wird daher mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Mit zwei nachgewiesenen Revieren, ist der Zustand der Population ebenfalls mittel bis schlecht (C). Beeinträchtigungen werden vor allem durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden bewirkt und als mittel (B) eingeschätzt. Zudem ist von einem erhöhten Fraßdruck durch Beutegreifer wie Greifvögel und Störche auszugehen.

Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung der ehemals 10 bis 12 Brutpaaren lag nach Aussage von F. Debatin vor allem östlich des Saalbachs. Hier wurden insbesondere die lückig wüchsigen Wiesenareale mit einzelnen Bäumen oder Gebüsch in den Gewannen „Oberer Strengel“ und „Haarwäldchen“ besiedelt. Die aktuell besiedelten Flächen liegen im Bereich der Wagbachüberleitung und den südlich angrenzenden Wiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des starken Rückganges der Population ohne klar ersichtliche Gründe erfolgt die Bewertung der Lebensstätte auf Gebietsebene mit C (durchschnittlich).

3.3.20 Tafelente (*Aythya ferina*) [A023]

Erfassungsmethodik

Da mit aktuellem Vorkommen der Tafelente im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe nicht zu rechnen ist (Stand 2010), wurde nach Vorgaben der LUBW (2010) auf eine Kartierung verzichtet. Die ehemaligen Bestandszahlen stammen von Mitteilungen des örtlichen Gebietskenners, Herrn Ernst Frey (2010). Im Vogelschutzgebiet Saalbachniederung erfolgte keine Bearbeitung der Tafelente.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Tafelente

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	29,0	29,0
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6916-441) [%]	-	-	0,6	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Kohlplattenschlag ist ein nährstoffarmer See mit einer freien Wasserfläche von etwa 29 ha und einer Wassertiefe von bis zu 30 m. Das Gebiet besitzt eine gute Anbindung an Rhein und Altrhein und liegt in direkter Nachbarschaft zur Pfinzaue.

Die Uferbereiche im Norden und Osten sind die ehemaligen Bruthabitate der Tafelente. Als Folge intensiver Pflegemaßnahmen mit Beginn des Kiesabbaus zwischen 1974 und 1994 entwickelte sich dort eine lange Uferlinie mit Flachwasserzonen, kleinen Inseln, schmalen, ca. 30 bis 50 cm tiefen Kanälen und einem breiten Röhrichtgürtel. Die Inseln waren von einem etwa 1,5 m tiefen Ringgraben umgeben. Allerdings verlandeten die Flachwasserbereiche aufgrund einer kontinuierlichen Senkung des Grundwasserstandes in den letzten 15 Jahren um ca. 0,5 bis 0,75 m. Die von Flechtbinse (*Scirpus lacustris*), Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*) dominierten Röhrichtbestände wurden bis auf einen schmalen Saum am äußersten Rand der Inseln von Gehölzen, wie Erle (*Alnus glutinosa*), Silberweide (*Salix alba*), Birke (*Betula pendula*) und Hybridpappel (*Populus x canadensis*) verdrängt.

Im aktuellen Zustand eignet sich das ehemalige Bruthabitat (s.o.) aufgrund des sehr schmalen Röhrichtsaums und der starken Gehölzsukzession nicht als Bruthabitat für die

Tafelente. Auch die übrigen Bereiche des Kohlplattenschlags sind aufgrund zu steiler Ufer und fehlender Flachwasserbereiche mit Röhrichtbewuchs für die Art ungeeignet. Die bislang durchgeführten Pflegemaßnahmen am Südwestufer waren für die Tafelente und andere Schilfbrüter nicht zielführend, da der Abtrag des Oberbodens zu gering ausfiel. Für die Ausbildung eines Röhrichts liegt das Ufer weiterhin zu hoch. Dieser Bereich besitzt daher im aktuellen Zustand ebenfalls kein Habitatpotential. Die Habitatqualität des Kohlplattenschlags ist mit Blick auf Brutmöglichkeiten der Tafelente somit schlecht (Erhaltungszustand C).

Die Population der Tafelente am Kohlplattenschlag ist seit etwa 1990 erloschen. Bis dahin brütete die Art mit etwa zwei bis drei Paaren unregelmäßig im Gebiet. Mit etwa 30 bis 50 überwinternden Individuen pro Jahr, ist der Winterbestand der Art ebenfalls gering. Der Zustand der Population ist somit schlecht (Erhaltungszustand C).

Abgesehen vom pessimalen Zustand der ehemaligen Bruthabitate sind die Beeinträchtigungen im Gebiet gering (Erhaltungszustand A). Im gesamten Gebiet herrscht ein Fischereiverbot. Besucher sind nur auf den Besucherplattformen am Südwest-, Nordwest- und Südostufer des Sees außerhalb des eingezäunten, komplett beruhigten Bereichs zugelassen. Der gesamte See ist durch einen Zaun abgeriegelt.

Verbreitung im Gebiet

Die Tafelente brütete etwa zwischen 1980 und 1990 mit ca. zwei bis drei Paaren unregelmäßig im Naturschutzgebiet Kohlplattenschlag, einem durch Kiesabbau entstandenen See. Dies war auch das einzige Brutvorkommen der Art innerhalb des von Wald dominierten Vogelschutzgebiets Hardtwald nördlich von Karlsruhe. In der benachbarten Wagnbachniederung ist die Tafelente ein häufiger Brutvogel. Überwinternde Tafelenten halten sich vorwiegend auf den freien Wasserflächen des Kohlplattenschlags auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art im Gesamtgebiet ist aufgrund der schlechten Habitatqualität und des schlechten Zustands der Population trotz geringer Beeinträchtigungen durchschnittlich bzw. beschränkt (Erhaltungszustand C).

3.3.21 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die Art konnte während den Begehungen im Vogelschutzgebiet nicht nachgewiesen werden. Der Rotmilan sucht gerne auf frisch gemähten Grünlandflächen nach Nahrung und kommt daher vorwiegend in allen Offenland-Gebietsteilen außerhalb des Hardtwaldes als Nahrungsgast vor. Als Brutgebiet dienen lichte Laub- und Mischwälder. Insbesondere hohe Bäume in Waldrandnähe bieten potenzielle Horstbäume.

Verbreitung im Gebiet

Das Vogelschutzgebiet ist vermutlich Streifgebiet des Rotmilans. Horste sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.22 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte eine Prüfung auf Vorkommen. Da die Prüfung kein Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

Beschreibung

Ähnlich wie bei vielen anderen Vogelarten der Röhrichte (Drosselrohrsänger, Tafelente, Wasserralle) haben sich auch für die Rohrweihe aufgrund der Verlandungsprozesse im Norden und Osten des „Kohlplattenschlag“ die Habitatbedingungen verschlechtert, so dass keine ausreichend großen (Schilf-)Röhrichte zur Anlage von Nestern mehr vorhanden sind. Mit den grünlandreichen Flächen in der Pfinzau sowie der angrenzenden ackerdominierten Feldflur befinden sich in der Umgebung des Vogelschutzgebietes Hardtwald nördlich von Karlsruhe günstige Nahrungsflächen. Beobachtungen aus den letzten fünf Jahren liegen nicht vor. Für die Rohrweihe ist lediglich eine Brut aus dem „Kohlplattenschlag“ von 1996 bekannt (NSG „Kohlplattenschlag“ Übersicht in Stichworten (Ergänzung), Frey 1995).

3.3.23 Fischadler (*Pandion haliaetus*) [A094]

Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte nur eine textliche Abarbeitung der Art im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe.

Beschreibung

Nachdem im Jahr 2008 Friedemann Scholler und Daniel Schmid mit Unterstützung des Fördervereins zur Erhaltung der Naturschutzgebiete in Graben-Neudorf (Gnatschko e.V.) einen Kunsthorst auf einer exponiert stehenden Kiefer im NSG „Kohlplattenschlag“ installierten, konnten im Frühjahr 2010 erstmals zwei Fischadler festgestellt werden. Die beiden Adler konnten mehrmals über mehrere Wochen im Bereich des „Kohlplattenschlags“ und in der Umgebung beobachtet werden. Dabei konnten Balz, Begattung und ein starkes Interesse an der Nisthilfe dokumentiert werden. Eine Brut fand allerdings nicht statt (vgl. HAVELKA & SCHOLLER 2010). Im Jahr 2011 gelangen keine Beobachtungen von Fischadlern im Vogelschutzgebiet. Lediglich in der Wagbachniederung konnten am 14.04.2011 zwei Fischadler bei der Nahrungssuche nachgewiesen werden (eigene Beob.).

3.3.24 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Vom Baumfalken konnten im Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ keine Beobachtungen gemacht werden. Als Nachweis auf Gebietsebene fungieren die im Rahmen der Bearbeitung des PEPL „Hardtwald“ (2009) nachgewiesenen Registrierungen.

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Bearbeitung des PEPL „Hardtwald“ konnte der Baumfalke in dem lichten Altkiefernbestand östlich des Forschungszentrums als Brutvogel erfasst werden. Zudem konnten in zwei Bereichen brutverdächtige Baumfalken beobachtet werden (Waldbestand östlich der Bahnlinie und nördlich der Stutenseer Querallee, Waldbestand östlich der

Kirchfeldsiedlung). Vom Kohlplattenschlag gibt es eine Meldung einer Brut aus einer unveröffentlichten Artenliste, die Beobachtungen in der Zeit von 1977 bis 1986 enthält. Weitere Nachweise sind aus der Nachmeldefläche des Vogelschutzgebiets nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.25 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte eine Prüfung auf Vorkommen. Da bei der Prüfung ein Vorkommen festgestellt wurde, erfolgt eine weitere Bearbeitung nach MaP-Handbuch.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kiebitz

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2,3	--	2,3
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6916-441) [%]	--	0,05	--	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Kiebitz brütete 2011 im „Kohlplattenschlag“ mit insgesamt drei bis vier Brutpaaren auf den weiträumig offenen, gut überschaubaren Inseln am Südwestufer. Den Beobachtungen zufolge waren zumeist vier Weibchen und drei Männchen anwesend. Da alle vier Weibchen brütend gesehen wurden, ist davon auszugehen, dass ein Revier von einem polygamen Männchen, das mit zwei Weibchen verpaart ist, besetzt wurde. Größere Ansammlungen von Kiebitzen während des Durchzuges konnten nicht beobachtet werden bzw. sind nicht bekannt, so dass dem Vogelschutzgebiet keine Bedeutung als Rastgebiet zukommt.

Die mittelfristige Eignungsprognose fällt für den Kiebitz in zwei Punkten gut aus. Durch eine im Winter durchgeführte Pflege zur Offenhaltung der Inseln und Schaffung von Rohbodenflächen waren die Vegetationshöhe und der Bedeckungsgrad des Bodens zur Brutzeit im Kartierzeitraum besonders günstig. Durch einsetzende Sukzessionsprozesse werden die Flächen allerdings in ihrer Habitateignung zunehmend gemindert, so dass ohne regelmäßige Pflege der Kiebitz verschwinden wird. Positiv wirken sich auch die offenen, flachen und feuchten Ufer aus, die vor allem als Nahrungsflächen für Alt- und Jungvögel wichtig sind. Zur Brutzeit konnten neben den unter „Beeinträchtigungen“ aufgeführten Parametern keine wesentlichen Störungen beobachtet werden. Lediglich potenzielle Beutegreifer wie Mäusebussard und Habicht konnten dreimal beobachtet werden, die aber allesamt erfolgreich vertrieben wurden. Grundsätzlich ist hier anzumerken, dass der Bruterfolg im Sinne von flügge

gewordenen Jungvögeln umso höher ausfällt, je größer eine Kolonie ist. Jedoch scheint im „Kohlplattenschlag“ die jetzige Flächenausdehnung für eine größere Kiebitzkolonie nicht ausreichend zu sein. Insgesamt kann die Habitatqualität mit gut (B) bewertet werden.

Die Revierdichte liegt im Vogelschutzgebiet bei drei bis vier Revieren, wobei bei mindestens drei Brutpaaren Schlupferfolg bestätigt werden kann. Letztmalig konnten am 29.05.2011 drei fast flügge Jungvögel beobachtet werden. Damit wird der Zustand der Population insgesamt mit gut (B) bewertet.

An Beeinträchtigungen konnten Fluchtreaktionen der Kiebitze bei starker Frequentierung der Beobachtungshütte festgestellt werden. Diese waren insbesondere dann zu beobachten, wenn Besucher neu ankamen und das Tier sich in der Nähe der Beobachtungshütte befand. Zudem sind die bereits oben beschriebenen Störungen durch natürliche Feinde zu nennen. Die Beeinträchtigungen liegen insgesamt bei mittel (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Kiebitz brütet im Vogelschutzgebiet ausschließlich auf regelmäßig gepflegten Inseln im NSG „Kohlplattenschlag“.

Bewertung auf Gebietsebene

Sollten auch weiterhin regelmäßige Pflegemaßnahmen für immer wieder neu entstehende Rohbodenflächen sorgen, ist mittel- bis langfristig aufgrund der günstigen Bedingungen mit keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu rechnen. Daher kann der Erhaltungszustand mit gut (B) bewertet werden.

3.3.26 Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte eine Prüfung auf Vorkommen. Da die Prüfung kein Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

Beschreibung

Speziell für die Flusseeschwalbe wurden in den 1980er Jahren Brutflöße, sogenannte Pontons im „Kohlplattenschlag“ installiert. Kurz danach kam es auch zu einem Brutversuch der Art, der allerdings erfolglos blieb. In der Folgezeit siedelte sich die Mittelmeermöwe an und erschwerte bzw. verhinderte potenzielle Brutpaare der Flusseeschwalbe. Mittlerweile werden die Brutflöße von 3 bis 4 Brutpaaren der Mittelmeermöwe genutzt. Dadurch ist eine zukünftige Brutansiedlung der Flusseeschwalbe weitgehend ausgeschlossen.

3.3.27 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte der Hohltaube erfassten Flächen im Vogelschutzgebiet Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (nur Erweiterungsfläche) umfasst 572,3 ha. Dies entspricht 36 % der gemeldeten Erweiterungsfläche des Vogelschutzgebiets von 1.585 ha. Bezogen auf die Waldfläche des Vogelschutzgebiets ergibt sich ein Anteil von 38 %.

Bei den als Lebensstätte erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um ältere, lichte und strukturreiche Mischbestände aus Kiefer, Buche und Eiche mit einem entsprechenden Angebot geeigneter Höhlenbäume.

Auf Grundlage der standörtlichen Gegebenheiten, der vorherrschenden Bestandsstrukturen mit zusammenhängenden Laubwäldern und der räumlichen Situation ohne größere Zäsuren wurde für die Hohltaube nur eine Erfassungseinheit ausgeschieden.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt zwischen Linkenheim im Westen, Friedrichstal im Südosten, Spöck im Osten und Graben im Norden.

Folgende Artnachweise wurden im Rahmen der Geländebegehungen erbracht:

09.04.2009: Rufende Hohltaube nordwestlich des NSG „Kohlplattenschlag“, Gemeindewald Graben-Neudorf

09.04.2009: Zwei rufende Hohltauben beim ND „Dicke Eiche“, Gemeindewald Graben-Neudorf

09.04.2009: Rufende Hohltaube im südöstlichen Teil des Gewanns „Metzgersjagen“, Gemeindewald Graben-Neudorf

09.04.2009: Zwei rufende Hohltauben im nordwestlichen Teil des Gewanns „Kohlplattenschlag“, Gemeindewald Graben-Neudorf

09.04.2009: Rufende Hohltaube südöstlichen Teil des Gewanns „Hirschacker“, Gemeindewald Graben-Neudorf

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.28 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) [A224]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Entsprechend den Vorgaben aus dem MaP-Handbuch sowie den Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005) erfolgte eine detaillierte Arterfassung mittels drei Begehungen. Im Rahmen des ersten Erfassungstermins fand eine flächendeckende Übersichtsbegehung zur Festlegung geeigneter Lebensstätten statt. Die ermittelten Flächen wurden am 05.06.2009, 16.06.2009 und 26.06.2009 jeweils zwischen 21.30 und 24.00 Uhr unter Verwendung einer Klangattrappe begangen. Der Einsatz der Klangattrappe erfolgte dabei lediglich in isoliert liegenden Habitaten.

Am 16.06.2009 fand die Erfassung mit Hilfe von Mitgliedern der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (OAG) Karlsruhe simultan statt. Dabei wurden im Untersuchungsgebiet die am besten erscheinenden Lebensräume besetzt und innerhalb einer festgelegten Zeitspanne optische und akustische Beobachtungen (Sicht, Gesang, Flügelpeitschen, Flugruf) mit der entsprechenden Uhrzeit notiert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Ziegenmelkers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		110,65		110,65
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet (6916-441) [%]	--	2,33	--	2,33
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Ziegenmelker besiedelt im Hardtwald nördlich von Karlsruhe größere offene Bereiche wie Räumungs- und Verjüngungsflächen, Aufforstungen, Lichtungen und Wegränder in Verbindung mit lichten (Kiefern-)Altbeständen auf sandigen Böden. Essentielle Habitatrequisiten sind hier trockene, vegetationslose Bodenstellen als Nistplatz und einzeln stehende Altbäume (Überhälter) mit waagrecht abstehenden Ästen unterhalb der Krone als Singwarte. Der Anteil offener Bodenstellen und kurzrasiger Vegetationsstrukturen ist abhängig von der forstlichen Nutzung. In der aktuellen Lebensstätte des Ziegenmelkers wird er auf etwa 5% geschätzt. Als Singwarte nutzbare Bäume sind in Abhängigkeit der einzelnen Behandlungseinheiten in unterschiedlicher Anzahl vorhanden. Der durchschnittliche Anteil an geeigneten Singwarten in der Lebensstätte des Ziegenmelkers beträgt etwa 2-3 Bäume pro Hektar. Ebenso wichtig sind mehr oder weniger freie, vegetationsarme Stellen an Wegen oder an Bestandsrändern. Hier und in lichten Altholzbeständen nutzt der Ziegenmelker gerne Baumstümpfe und stärkere, liegende Totholzäste als bodennahe Ansitzwarten zur Jagd und als Ruhestätte. Dieses Angebot an Sitzwarten ist momentan in ausreichendem Maße vorhanden.

Da offene, vegetationsarme Bereiche im Zuge der forstlichen Nutzung immer wieder neu entstehen und sich Störungen durch Freizeitaktivitäten im Wald im Wesentlichen auf die Wege beschränken, ist die grundsätzliche mittelfristige Eignungsprognose der Habitatqualität mit gut (B) zu bewerten. Mit fünf Revieren auf einer Fläche von etwa 110 Hektar ist der Zustand der Population (die Revierzahl pro zusammenhängenden Lebensraumkomplex) ebenso als gut (B) zu betrachten. Beeinträchtigungen sind durch die zunehmende Eutrophierung der Habitate und der damit verbundenen Ausbreitung von Pflanzenarten wie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Amerikanische Kermesbeere (*Phytolacca americana*), Goldrute (*Solidago gigantea*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) gegeben. Dies führt zur Abnahme der als Nistplatz benötigten offenen Bodenstellen. Zudem können Forstarbeiten während der Fortpflanzungszeit (01.05. – 31.08.) Beeinträchtigungen darstellen bzw. zum Verlust von Jungvögeln führen. Weiterhin sind die Lebensstätten des Ziegenmelkers zukünftig durch den Umbau von kieferdominierten Waldbeständen in eichenreiche Laubmischwälder potenziell gefährdet. Auch werden Kiefernbestände zunehmend mit Laubbäumen, vor allem Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Linde (*Tilia spec.*) unterbaut und somit die Entstehung von lichtem Kiefernaltholz verhindert (siehe Kapitel 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte). Zudem sind im Rahmen von Pflanzenschutzmitteleinsätzen (z. B. Maikäferbekämpfung) Beeinträchtigungen aufgrund von temporärem Nahrungsmangel bzw. Mortalität bei Jungvögeln möglich. Eine weitere Gefährdung besteht durch die den Hardtwald querende Landesstraße L558. Da sich die Vögel zur Nahrungssuche gerne auf Wärme abstrahlenden Asphaltdecken aufhalten, kann es hier zu verkehrsbedingten Verlusten kommen. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mit mittel (B) bewertet.

Verbreitung im Gebiet

In der Nachmeldefläche VSN-18 des Vogelschutzgebietes „Hardtwald nördlich Karlsruhe“ konnten insgesamt fünf Reviere im Gewann „Hochstetter Acker“ und an der L558 östlich der Grabener Allee festgestellt werden.

Bei den Untersuchungen zum Pflege- und Entwicklungsplan (ILN 2009) wurden im Jahr 2005 im Bereich zwischen Forschungszentrum und Friedrichstal vier weitere Reviere ermittelt. Seit 2006 konnten im Rahmen von jährlichen Synchronzählungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Karlsruhe nochmals zusätzliche Reviere festgestellt werden, so dass mittlerweile innerhalb des Vogelschutzgebietes von einem Bestand mit zwölf Revieren ausgegangen werden kann.

Auch LEIBIG ermittelte im Jahr 1972 im Hardtwald einen Bestand von zwölf Paaren (vgl. HÖLZINGER & MAHLER (2001)). Demnach konnte sich der Ziegenmelkerbestand in diesem Gebiet trotz geänderter Waldbaumethoden über einen Zeitraum von etwa 40 Jahren weitgehend halten. Während die Vorkommen des Ziegenmelkers in den 70er und 80er Jahren von größeren Kahlschlägen und Forstkultur-Begründungen durch Vollumbruch profitierten, kam es infolge der „naturnahen Waldwirtschaft“ nur noch zu kleinflächigen Räumungen. Als günstig erwiesen sich in den letzten Jahren Freiflächen mit fehlgeschlagenen Eichenbegründungen aufgrund zu hoher Engerlingsdichten des Waldmaikäfers, die über einen längeren Zeitraum ihren offenen Charakter behielten. Hier konnten sich Ziegenmelker teilweise seit mehr als zehn Jahren auf den gleichen Standorten halten.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte des Ziegenmelkers im Untersuchungsgebiet wird insgesamt mit gut (Kategorie B) bewertet.

3.3.29 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Der Eisvogel war bis vor kurzem regelmäßiger Brutvogel im NSG „Kohlplattenschlag“. Die Art konnte eigenen Beobachtungen zu Folge noch im Jahr 2009 regelmäßig festgestellt werden. Allerdings konnten im Untersuchungsjahr 2011 keine Nachweise erbracht werden. Auch Nachfragen bei den häufig vor Ort (an den Aussichtsplattformen) anzutreffenden Besuchern bestätigten das Fehlen des Eisvogels. Mit dem Vorkommen von regelmäßig gepflegten Steilufeln und Abbruchkanten sind gut geeignete Biotopstrukturen zur Anlage einer Niströhre vorhanden. Auch die reichen Jungfischvorkommen im See lassen auf eine gute Nahrungssituation schließen, so dass das Verschwinden der Art nicht aufgrund schlechter Lebensbedingungen vor Ort erklärbar ist.

Verbreitung im Gebiet

In der Nachmeldefläche des Vogelschutzgebietes „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ kam der Eisvogel bis vor kurzem (Nachweise mind. bis 2009) als regelmäßiger Brutvogel im NSG „Kohlplattenschlag“ vor. Nach der aktuellen Untersuchung muss der Eisvogel als nicht alljährlich brütende Art eingestuft werden. Die älteren Nachweise rechtfertigen jedoch die Abgrenzung des Kohlplattenschlags als Lebensstätte.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

3.3.30 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgt nur eine textliche Abarbeitung der Art im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe.

Beschreibung

Der Wiedehopf wird im Standarddatenbogen als präsent (vorhanden) ohne Einschätzung aufgeführt.

Die Art wird wohl nur gelegentlich während des Durchzuges beobachtet. Brutvorkommen innerhalb des Vogelschutzgebietes sind nicht bekannt. Lediglich angrenzend bei Eggenstein-Leopoldshafen, Dettenheim und Forst fanden schon unregelmäßig Bruten statt.

3.3.31 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung (Vogelarten) im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehals

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	171,75	--	171,75
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6916-441) [%]	--	3,62	--	3,62
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Wendehals besiedelt im Hardtwald größere Lichtungen und frühe Stadien von Aufforstungsflächen, lichte Kiefern-Buchen-Hainbuchenbestände sowie Waldränder mit z.T. gut ausgeprägten Saumstrukturen. Entscheidend ist die Anwesenheit von günstigen Nahrungsflächen (vorzugsweise sandige Standorte mit lückiger Vegetation), Bruthöhlen und das Vorhandensein von wärmebegünstigten Strukturen mit Ameisenvorkommen.

Die Habitatqualität wird aufgrund des Angebots an lichten Waldbeständen mit geeigneten Bruthöhlen (höhlenreiche Altbäume und Nistkästen) und strukturreichen Waldrändern mit z.T. gut ausgeprägten Saumstrukturen mit gut (B) bewertet. Auf einer als geeignet ermittelten Habitatfläche von etwa 500 ha konnten sechs Reviere festgestellt werden. Dies entspricht einer Revierdichte von 3,6 Revieren je 300 ha. Der Zustand der Population kann daher als gut (B) eingeschätzt werden.

Das Verschwinden offener Bodenstellen und lückiger Vegetationsstrukturen durch die zunehmende Ausbreitung von Kermesbeere und Landreitgras wird als Beeinträchtigung gewertet. Insgesamt können die Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Aus der räumlichen Verteilung von sechs Nachweisen können aktuell die folgenden Bereiche als besiedelt angesehen und als Lebensstätte abgegrenzt werden:

- Aufforstungsfläche nordöstlich des Hubertushofes sowie angrenzende lichte Waldbestände im Gewann „Hochstetter Acker“ mit drei Brutpaaren
- der Bereich um den „Kohlplattenschlag“ sowie die an den östlichen Waldrand grenzenden Waldbestände mit zwei Brutpaaren
- Waldrand und lichter Waldbestand beim Naturdenkmal „Dicke Eiche“ mit einem Revier

Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet ist mittel- bis langfristig aufgrund der zunehmend ungünstigen Bedingungen durch die zunehmende Ausbreitung von Problempflanzen wie Kermesbeere und Landreitgras mit einer gravierenden Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu rechnen. Noch kann der Erhaltungszustand mit gut (B) bewertet werden.

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

3.3.32 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Grauspechts erfassten Flächen im Vogelschutzgebiet Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (nur Erweiterungsfläche) umfasst 600,4 ha. Dies entspricht 38 % der gemeldeten Erweiterungsfläche des Vogelschutzgebiets von 1.585 ha. Bezogen auf die Waldfläche des Vogelschutzgebiets ergibt sich ein Anteil von 40 %.

Bei den als Lebensstätte erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um ältere, lichte und strukturreiche Mischbestände aus Kiefer, Buche und Eiche.

Auf Grundlage der standörtlichen Gegebenheiten, der vorherrschenden Bestandsstrukturen mit zusammenhängenden Laubwäldern und der räumlichen Situation ohne größere Zäsuren wurde für den Grauspecht nur eine Erfassungseinheit ausgeschieden.

Ausschlaggebendes Kriterium für die Abgrenzung einer Erfassungseinheit war der räumliche Zusammenhang der Lebensstätten. Entscheidend ist die Möglichkeit zum Individuenaustausch. Trennende Gelände- und Siedlungsstrukturen sind nicht vorhanden. Auch sonstige Einflussfaktoren, die eine Untergliederung in mehrere Erfassungseinheiten erforderlich machen würden, lagen nicht vor.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im nördlichen Teil des Projektgebietes, nördlich des Kernforschungszentrums.

Folgende Artnachweise wurden im Rahmen der Geländebegehungen erbracht:

09.04.2009: Rufender Grauspecht im nordwestlichen Teil des Gewanns „Kohlplattenschlag“, Gemeindewald Graben-Neudorf

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.33 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Schwarzspechts erfassten Flächen im Vogelschutzgebiet Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (nur Erweiterungsfläche) beträgt 778,2 ha. Dies entspricht 49 % der gemeldeten Erweiterungsfläche des Vogelschutzgebietes von 1.585 ha. Bezogen auf die Waldfläche des Vogelschutzgebietes ergibt sich ein Anteil von 52 %.

Analog der Einteilung der Lebensstätte des Schwarzspechtes auf Grundlage unterschiedlicher Habitatqualitäten im Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und das SPA-Gebiet 6916-303 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (ILN in Bearbeitung) wurden für die Erweiterungsfläche des Vogelschutzgebietes zwei Erfassungseinheiten gebildet. Unterschiede zwischen den beiden Erfassungseinheiten bestehen vor allem hinsichtlich des Alt- und Totholzangebotes und der Anzahl potenzieller Brutbäume. Die Unterteilung erfolgte in eine südliche und eine nördliche Einheit.

Bei Erfassungseinheit 1 im südlichen Teil ist sowohl das Bruthöhlenangebot, als auch die Funktion der Flächen als Nahrungshabitat insgesamt gut ausgeprägt. Lichte Hochwälder naturnaher Ausprägung, Mischbestände mit vorrangig Kiefern, einzelnen Alteichen und älteren Buchen sind ideale Großspecht-Lebensräume. Alt- und Totholzanteile bilden als Brutplatz und als Nahrungsgrundlage essentielle Habitatelemente und sind innerhalb der Erfassungseinheit 1 derzeit ausreichend vorhanden.

In Erfassungseinheit 2 im nördlichen Teil des Vogelschutzgebietes sind deutlich weniger geeignete Bruthabitate für den Schwarzspecht vorhanden als im südlichen Teil. Lichte naturnahe Hochwälder mit ausreichend Alt- und Totholz als Nahrungsgrundlage sind hier nur mit relativ geringen Flächenanteilen vertreten. In der Folge ist das Bruthöhlenangebot für den Schwarzspecht deutlich eingeschränkt. Der relativ geringe Totholzanteil in den Beständen hat zudem ein nur begrenztes Nahrungsangebot zur Folge.

Erfassungseinheit zum Vorkommen des Schwarzspechts im Vogelschutzgebiet Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (nur Erweiterungsfläche).

Nr.	Erfassungseinheit	Größe (ha)	Anzahl der Teilflächen	Anteil der Lebensstätte an der Waldfläche
1	Waldfläche Schwarzspecht Süd	23	1	1,5 %
2	Waldfläche Schwarzspecht Nord	757	22	50 %

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im nördlichen Teil des Projektgebietes, nördlich des Kernforschungszentrums.

Folgende Artnachweise wurden im Rahmen der Geländebegehungen erbracht:

09.04.2009: Sichtbeobachtung Schwarzspecht an Höhle im nordwestlichen Teil des Gewanns „Kohlplattenschlag“, Gemeindewald Graben-Neudorf

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.34 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die als Lebensstätte des Mittelspechts abgegrenzten Flächen im Vogelschutzgebiet Nr. 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (nur Erweiterungsfläche) umfassen 366,7 ha. Dies entspricht 23 % der gemeldeten Erweiterungsfläche des Vogelschutzgebietes von 1.585 ha. Bezogen auf die Waldfläche des Vogelschutzgebietes ergibt sich ein Anteil von 24 %.

Bei den erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um ältere Mischbestände aus Eiche, Kiefer und Buche mit einem hohen Anteil an stehendem Totholz.

Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten, der vorherrschenden Bestandsstrukturen mit zusammenhängenden Laubwäldern und der räumlichen Situation ohne größere Zäsuren wurde für den Mittelspecht nur eine Erfassungseinheit ausgeschieden.

Ausschlaggebend für die Abgrenzung der Erfassungseinheit war die Einbindung der Lebensstätte in die Waldfläche des Vogelschutzgebietes 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“. Entscheidend ist die Möglichkeit zum Individuenaustausch zwischen den Teilpopulationen des Mittelspechts. Trennende Gelände- und Siedlungsstrukturen sind nicht vorhanden. Auch sonstige Einflussfaktoren, die eine Untergliederung in mehrere Erfassungseinheiten erforderlich machen würden, liegen nicht vor.

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im nördlichen Teil des Projektgebietes, nördlich des Kernforschungszentrums.

Folgende Artnachweise wurden im Rahmen der Geländebegehungen erbracht:

09.04.2009: Sichtbeobachtung Mittelspecht im nordwestlichen Teil des Gewanns „Kohlplattenschlag“, Gemeindewald Graben-Neudorf

09.04.2009: Rufender Mittelspecht im südöstlichen Teil des Gewanns „Hirschacker“, Gemeindewald Graben-Neudorf

Bewertung auf Gebietsebene

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

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

3.3.35 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Heidelerche

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	18,25	18,25
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet (6916-441) [%]	--	--	0,38	0,38
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Heidelerche-Bestand konzentriert sich im Gebiet auf die offene Aufforstungsfläche nordöstlich des Hubertushofes. Entscheidend sind sandige, ausreichend große und weitgehend offene Bereiche mit vegetationsfreien Stellen zur Nestanlage und zur Nahrungssuche.

Trotz der noch vorhandenen offenen Bodenstellen und einem ausreichenden Sitzwartenangebot wird die mittelfristige Eignungsprognose (Habitatqualität) aufgrund der zunehmend dichter werdenden Krautschicht (Landreitgras, Kermesbeere) mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Ein aktueller Nachweis konnte nicht erbracht werden. Aus eigenen Beobachtungen ist bekannt, dass 2009 noch ein Revier auf der Fläche existierte. Der Zustand der Population kann daher mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Pflegemaßnahmen in der Aufforstungsfläche während der Brutzeit und die zunehmende Beschattung durch die Gehölze werden als Beeinträchtigungen gesehen. Insgesamt können die Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Heidelerche kam in der Nachmeldefläche des Vogelschutzgebietes „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ nur im Bereich östlich des Hubertushofes vor. Hier nutzte sie die Aufforstungsfläche und die mageren Mähweiden des Hubertushofes.

Bewertung auf Gebietsebene

Für das Vogelschutzgebiet ist mittel- bis langfristig aufgrund der zunehmend ungünstigen Bedingungen durch das Ausbreiten von Problempflanzen wie Landreitgras und Kermesbeere mit einer gravierenden Verschlechterung der Habitatqualität zu rechnen. Der Erhaltungszustand ist als durchschnittlich oder beschränkt zu bezeichnen (C).

3.3.36 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]

Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte eine Prüfung auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe. Da die Prüfung kein Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

Beschreibung

Für den Drosselrohrsänger ist lediglich eine Brut aus dem „Kohlplattenschlag“ von 1996 bekannt (NSG „Kohlplattenschlag“ Übersicht in Stichworten (Ergänzung), Frey 1995). Beobachtungen aus den letzten Jahren liegen nicht vor. Im Naturschutzgebiet „Kohlplattenschlag“ wurden während und nach Beendigung des Kiesabbaus weitläufige Flachwasserzonen und Grabensysteme geschaffen, in denen sich unterschiedliche Wasserpflanzen- und Röhrichtzonen bilden konnten. Allerdings verlandeten die Flachwasserbereiche aufgrund einer kontinuierlichen Senkung des Grundwasserstandes in den letzten 15 Jahren, so dass große Teile der Röhrichte durch Weiden und Erlen verdrängt wurden. Mit Fortschreiten dieser Verlandungsprozesse verschwanden auch viele Schilfbewohner wie der Drosselrohrsänger.

3.3.37 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) [A336]

Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgte eine Prüfung auf Vorkommen im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe. Da die Prüfung kein Vorkommen ergab, erfolgt keine weitere Bearbeitung.

Beschreibung

Aus dem NSG „Kohlplattenschlag“ sind aus den letzten Jahren keine Bruten bekannt. Die letzte Meldung stammt aus einer Übersicht in Stichworten, in der eine Brut vor 1995 angegeben wird (FREY 1995). Grundsätzlich geeignete Lebensräume sind mit entsprechenden Weiden- und Pappelgehölzen in den Flachuferbereichen und Röhrichtbeständen vorhanden. Insbesondere die mit der Senkung des Grundwasserstandes einhergehende Sukzession mit Weiden, Erlen, Pappeln und Birken im nördlichen Teil des Kohlplattenschlags dürfte der Art zugesagt haben. Da die Art sich momentan an ihrer westlichen Arealgrenze tendenziell weiter ausbreitet und der Bestand zunimmt, ist eine zukünftige Besiedlung des Kohlplattenschlags denkbar.

3.3.38 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Beschreibung

Die Lebensstätte des Neuntötters umfasst zwei Erfassungseinheiten. Zum einen handelt es sich hierbei um größere, zusammenhängende Aufforstungen und Lichtungen im westlichen Teil des Vogelschutzgebietes. Zum anderen besiedelt die Art strukturreiche Wald- und Wegränder entlang der Verkehrsinfrastruktur und im „Kohlplattenschlag“. Das Fehlen von Dornensträuchern wird durch das Vorkommen von Ginster- und Brombeergebüschen sowie dichtwüchsigen, jungen Kiefernkulturen kompensiert, so dass ein ausreichendes Nistplatz- und Sitzwartenangebot vorhanden ist. Vor allem in der Aufforstungsfläche nordöstlich des

Hubertushofes führt das Ausbreiten von „Problempflanzen“ (Landreitgras, Kermesbeere) zu einem Rückgang der zur Jagd wichtigen offenen Strukturen.

Verbreitung im Gebiet

Das stärkste Neuntöter-Vorkommen befindet sich in der Aufforstungsfläche nordöstlich des Hubertushofes. Hier konnten aktuell drei Brutpaare festgestellt werden. Weitere besiedelte Lebensräume sind blüten- und strukturreiche Wald- und Wegränder im „Kohlplattenschlag“, an der B 36 und der Bahnlinie Karlsruhe – Mannheim. In diesen Bereichen konnten weitläufig verteilt drei weitere Reviere des Neuntöters nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.39 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Erfassungsmethodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung erfolgt nur eine textliche Abarbeitung der Art im Vogelschutzgebiet Hardtwald nördlich von Karlsruhe.

Beschreibung

In den Jahren 1994 und 2003 gab es einen Brutverdacht auf größeren Kahlschlagflächen zwischen Friedrichstal und dem Forschungszentrum (IBA-Datenbogen KA70, 2002). Seitdem konnten keine Nachweise des Raubwürgers aus dem Hardtwald nördlich von Karlsruhe mehr erbracht werden.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Aufgrund der Verlandungsprozesse im Norden und Osten des Kohlplattenschlags sind mit Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) weitere Schilfbewohner aus dem Vogelschutzgebiet verschwunden. Dem Baumfalken (*Falco subbuteo*) diente der Schilfgürtel ehemals als Nahrungshabitat. Auch für diese Art hat das Gebiet an Wert verloren. Das Verschwinden von kleinen, temporären Pioniergewässern führte zu einer starken Dezimierung von Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*).

Am Südostufer des Sees ist die Entsorgung von Abfällen v.a. eine stoffliche Belastung für den Kohlplattenschlag. Die Lebensstätte des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) auf den neu geschaffenen Rohbodenflächen am Südwestufer wird durch die einsetzenden Sukzessionsprozesse und durch die erhöhte Störungsintensität aufgrund der Besucherplattform beeinträchtigt. Außerdem behindert hier die in sehr hohen Dichten vertretene Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) die Ansiedlung heimischer Vegetation. Mit der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) hat sich ein weiterer Neophyt v.a. am Südufer ausgebreitet und sorgt dort für eine lokale Nährstoffanreicherung sowie ebenfalls für die Verdrängung heimischer Pflanzenarten. Am Westufer des Sees befindet sich ein potentieller Brutplatz des Fischadlers (*Pandion haliaetus*). Die Art versuchte im Jahr 2010 dort zu brüten. Der Zaun führt hier sehr nah am Horststandort vorbei, wodurch die Art stark gestört wird (Ernst Frey, mündl. Mittlg. 2010).

Sowohl Kraich- als auch Kriegbach grenzen abschnittsweise an Ackerflächen, so dass zu vermuten ist, dass Nährstoff- und Pestizideinträge die Gewässer belasten.

Im Offenland ist darüber hinaus davon auszugehen, dass in beiden Gewässern regelmäßig Eingriffe in Form von Entkräutungen und/oder Sohlräumungen ins Gewässerbett als Lebensraum der Flussjungfer-Larven stattfinden.

Die kanalartige Strukturierung beider Gewässer ist ebenfalls als Beeinträchtigung zu bewerten.

Allgemeine Situation¹

Im Hinblick auf eine gesamthafte Betrachtung der Beeinträchtigungen im Natura 2000-Gebiet sind die Aspekte Wasserversorgung, Neophytenbestand und Maikäfervorkommen hervorzuheben. Sie wirken sich mit unterschiedlicher Intensität auf die vorhandenen Lebensraumtypen und Arten aus.

Wasserversorgung

Die hydrologische Situation des Gebietes ist durch große Grundwasserflurabstände, relativ geringe Jahresniederschläge und eine geringe Wasserspeicherkapazität der vorhandenen Böden gekennzeichnet.

¹ Die nachstehenden Ausführungen wurden dem „Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet)“ entnommen und an die Verhältnisse in der Lußhardt angepasst.

Verschiedene Grundwasserentnahmen haben in der Vergangenheit lokal zu zusätzlichen Absenkungen des Grundwasserpegels geführt. Der Grundwasserleiter steht folglich für die Wasserversorgung der Waldbestände in der Regel nicht zur Verfügung. Die Deckung des Wasserbedarfs erfolgt vorwiegend über Niederschläge.

In der jüngsten Zeit haben ausgeprägte Trockenjahre (vor allem 2003) in Verbindung mit hohen sommerlichen Temperaturen zu erheblichem Wassermangel geführt. In der Folge sind im Gebiet verstärkt Trockenschäden im Kronenbereich und eine verminderte Baumvitalität zu beobachten. Entsprechende Beeinträchtigungen machen sich nicht zuletzt bei Buche und Eiche zunehmend bemerkbar.

Die Klimaveränderung und eine damit verbundene weitere Zunahme von Trockenjahren stellen somit für die Nachhaltigkeit der im Natura 2000-Gebiet vorhandenen Waldlebensraumtypen, insbesondere für die Buchenwälder, eine mittel- bis langfristige Gefährdung dar.

Neophytenvorkommen

Das Vorkommen von Neophyten macht sich innerhalb des Gebietes mit unterschiedlicher Intensität bemerkbar. Die Beschattung des Bodens durch krautige Neophyten (z.B. Kermesbeere) wirkt sich bei dichtem Bestand negativ auf die Verjüngung der gesellschaftstypischen Baumarten, insbesondere der lichtbedürftigen Eichen, aus. Nachhaltige Gefährdungen für die Wald-Lebensraumtypen gehen von diesen Arten derzeit aber nicht aus.

Gravierender sind Beeinträchtigungen durch die Späte Traubenkirsche, deren Ausbreitung zum Teil erhebliche forstwirtschaftliche Schäden zur Folge hat. Die Späte Traubenkirsche dringt vorzugsweise in aufgelichtete Bestände ein und breitet sich teilweise massiv im Unter- und Zwischenstand aus. Neben dem damit verbundenen Bestandsumbau kommt es zu einer nachhaltigen Verschattung, welche ebenfalls die Verjüngung heimischer Baumarten verhindert. Vor allem die lichten Eichenwälder des Gebietes werden von der Ausbreitung der Späten Traubenkirsche zunehmend bedroht.

Für viele lichtliebende Vogelarten (Ziegenmelker, Heidelerche) im Hardtwald nördlich von Karlsruhe kann der Verlust offener Bodenflächen durch die starke Ausbreitung der o.a. Pflanzenarten eine Gefährdung darstellen.

Maikäferbestand

Das Rheintal gehört auf Grund seiner wärmebegünstigten Lage und der trockenen, durchlässigen Sandböden seit jeher zum Verbreitungsgebiet des Waldmaikäfers. Seit Mitte der 1980er Jahre hat dessen Bestand in der nördlichen Oberrheinebene wieder deutlich zugenommen. Ab 2018 wird in der Lußhardt eine flächige Verbreitung erwartet.

Während der Blattfraß der erwachsenen Käfer von untergeordneter Bedeutung ist, können durch den Engerlingsfraß erhebliche, waldbauliche Schäden entstehen. Bestandsbedrohende oder wirtschaftlich fühlbare Schäden treten vor allem in Pflanzungen und Laubholzunterständen auf. Im Gegensatz zu Jungwuchs und Stangenholz werden Altbestände durch den Engerlingsfraß nach bisherigen Erkenntnissen nicht erheblich geschädigt. Allerdings sind Vitalitätseinbußen durch den Fraß an Feinwurzeln auch in diesem Fall nicht auszuschließen.

Vor dem Hintergrund zunehmender Waldschäden wurde bereits vor Jahren von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) ein Monitoring der Waldmaikäfer-Population eingerichtet. Dabei werden durch Wurzelfraß verursachte Schäden turnusmäßig erfasst. Die Durchführung von systematischen Probegrabungen dient der Abschätzung der Larvendichte im Boden und des zu erwartenden Käferfluges in den

Hauptflugjahren. Auf Grund der prognostizierten Waldschäden erfolgte in Teilbereichen des FFH-Gebietes in den vergangenen Jahren eine Bekämpfung des Waldmaikäfers mit Pflanzenschutzmitteln. Auf Grund der Ergebnisse von Untersuchungen der FVA (FVA 201 0) stehen momentan keine geeigneten Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung des Waldmaikäfers zur Verfügung. Die Auswirkungen großflächiger Behandlungen auf die FFH-relevanten Arten sind bisher weitgehend ungeklärt. Aufgrund nichtletaler Wirkungsweisen laufen mögliche Nebeneffekte möglicherweise „im Verborgenen“ ab.

Als maßgebliche Wirkungen des Maikäfervorkommens sind zu nennen:

- Verstärkte Auflichtung und in der Folge zunehmende Vergrasung der Bestände, einschließlich Flächen der FFH-Wald-Lebensraumtypen. Durch die Vergrasung steigt zudem die Waldbrandgefahr.
- Weitere Ausbreitung der Späten Traubenkirsche. Diese verkräftet den Engerlingsfraß besser als die einheimischen Baumarten.
- Beeinträchtigung der Eichennachhaltigkeit im Gebiet durch Ausfall der Eichenverjüngung, erschwerte Verjüngung der Eiche nach Einwanderung der Späten Traubenkirsche.
- Ausfall des Unter- und Zwischenstandes in Laubwaldbeständen.
- Als günstig für die Erhaltung des Ziegenmelkers erwiesen sich in den letzten Jahren Freiflächen mit fehlgeschlagenen Eichenbegründungen aufgrund zu hoher Engerlingsdichten des Waldmaikäfers, die über einen längeren Zeitraum ihren offenen Charakter behielten. Hier konnten sich Ziegenmelker teilweise seit mehr als zehn Jahren auf den gleichen Standorten halten.

Die aktuellen Daten des Maikäfer-Monitorings belegen forstwirtschaftlich spürbare Schäden durch Engerlingsfraß des Maikäfers. Langfristig ist von einer Gefährdung des Fortbestands der Waldlebensraumtypen, insbesondere der Eichenwälder, auszugehen.

Bodenschutzkalkung:

Inwieweit sich auch eine fachgerecht durchgeführte Kalkung direkt auf die Vorkommen von *Dicranum viride* oder auch indirekt auf die Ausbreitungsmöglichkeiten der Art auswirkt, ist nicht bekannt. Auf jeden Fall ist auf das Verblasen von Kalkstäuben zu verzichten, da es im Rahmen dieser Maßnahme zumindest kurzfristig zu erheblichen Änderungen der Standortsbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge auch zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen durch vergesellschaftete Moosarten kommt. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die an die Standorte angepasste typische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

Derzeit werden die Auswirkungen der Ausbringung von erdfeuchtem Material an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg überprüft und daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet. Derzeit ist nur die Luftausbringung in Form von erdfeuchtem Kalk-Dolomit-Material oder Kalk-Granulat im Bereich der Besenmoos-Lebensstätten möglich.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Neben der Bedeutung für die im Standarddatenbogen genannten FFH-Arten sowie den Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie besitzt das Natura 2000-Gebiet eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung als Lebensraum zahlreicher wertgebender Tier- und Pflanzenarten, die nicht Bestandteil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind.

3.5.1 Flora und Vegetation

Im Rahmen der Auswertung zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) wurden aus dem Gebiet fünf Pflanzenarten dokumentiert. Im NSG „Gewann Frankreich“ und dessen Umgebung wurden Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*), Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*) und Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) erfasst. Ferner sind aus der Saalbachniederung ein Vorkommen von Knotenblütiger Sellerie (*Apium nodiflorum*) und aus dem Hardtwald eines von Scheidigem Gelbstern (*Gagea spathacea*) zu nennen.

3.5.2 Fauna

Beispielsweise kommen im NSG „Kohlplattenschlag“ neben den bearbeiteten Arten zahlreiche weitere gefährdete Arten wie Kreuz- und Wechselkröte, Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und die ASP-Art Dornschröcke (*Tetrix cepero*) vor. Zudem gehört der Baggersee mit 11 Characeen-Arten zu den artenreichsten der Badischen Oberrheinebene (PÄTZOLD 2005). Besonders zu beachten sind die Vorkommen von *Chara intermedia*, *C. polyacantha* und *C. delicatula*. Hauptmassebildner ist *Chara intermedia*, eine in der Oberrheinebene nur sehr selten anzutreffende Art, die dem oligotraphenten Flügel angehört.

Eine große Zahl von naturschutzfachlich Wert gebenden, darunter auch ASP-Arten, insbesondere Wildbienen, beherbergt das NSG „Gewann Frankreich“ und dessen Umgebung: Brachpieper (*Anthus campestris*), Heidelerche (*Lullua arborea*), Ginsterbläuling (*Lycaeides idas*), Johanniskraut-Glasflügler (*Chamaesphex nigrifrons*), Sandgänger (*Ammobates punctatus*), Stängel-Wollbiene (*Anthidium scapulare*), Dünen-Pelzbiene (*Anthophora bimaculata*), Schuppenhaarige Kegelbiene (*Coelioxys afra*), Filzbindige Seidenbiene (*Colletes fodiens*), Dünen-Seidenbiene (*Colletes marginatus*), Sandrasen-Furchenbiene (*Halictus leucaheneus*), Vierbindige Furchenbiene (*Halictus quadricinctus*), Smaragdgrüne Furchenbiene (*Halictus smaragdulus*), die Schmalbienen-Art *Lasioglossum euboense* und Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*).

Die Lußhardt ist in ihren Kiefernbeständen Lebensraum der ASP-Arten Marienprachtkäfer (*Chalcophora mariana*), in ihren Laubbaumbeständen (v.a. Buche) des Beulenkopf- und Körnerbocks (*Rhamnusium bicolor*, *Megopsis scabricornis*), Vorkommen des Goldgrünen Eichenprachtkäfers (*Eurythyrea quercus*) an Alteichen und des Großen Erlenprachtkäfers (*Dicerca alni*) an anbrüchigen Erlen sind möglicherweise zu erwarten. Weitere zahlreiche, von der Klimagunst profitierende Holzkäfer sind bekannt bzw. sind zu erwarten.

In der Saalbachniederung kommt der Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*) vor.

Zudem konnten in der Saalbachniederung folgende naturschutzfachlich bedeutende Vogelarten beobachtet werden: Schwarzkehlchen, Schafstelze, Rohrweihe, Schwarzmilan, Grauspecht, Wendehals. Im Winter ist der Raubwürger häufig Nahrungsgast im Gebiet.

Bei der Fledermausuntersuchung in der Lußhardt konnten weitere Fledermausarten nachgewiesen werden. Fledermaus- und Vogelnistkästen werden nachweislich von der Fransen-

fledermaus (*Myotis nattereri*), dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) und dem Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) genutzt. Zudem konnten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) jagend festgestellt werden.

An Kraich- und Kriegbach kommen zumindest kleine Bestände von Gemeiner Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und Kleiner Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) vor, die nach der neuesten Roten Liste der Libellen Baden-Württembergs (HUNGER & SCHIEL 2006) landesweit allerdings ungefährdet sind.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

NSG „Kohlplattenschlag“

Mit dem Ziel der Wiederherstellung ausgeprägter Flachwasserzonen mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen soll eine Ansiedlung der ehemaligen Brutvögel Tafelente, Zwergtaucher, Wasserralle, Drosselrohrsänger und Rohrweihe ermöglicht werden. Im südwestlichen Teil des Kohlplattenschlags führt dieses Ziel allerdings zu einem Zielkonflikt mit dem Kiebitz, der hier mit drei bis vier Brutpaaren auf den regelmäßig gepflegten Inseln brütet. Bei einem Oberbodenabtrag und der Ausbildung eines Röhrichts, wäre der Bereich für den Kiebitz nicht mehr besiedelbar. Es wird daher vorgeschlagen, die Ziele zur Wiederherstellung ausgeprägter Flachwasserzonen mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen am Nord- und Ostufer durch Zurückdrängung der Gehölzsukzession und entsprechendem Oberbodenabtrag durchzuführen.

Gegensätzliche Habitatansprüche waldbewohnender Arten

Im vorliegenden Fall ergeben sich Zielkonflikte aus dem gemeinsamen Vorkommen von Arten mit gegensätzlichen Ansprüchen an die von ihnen besiedelten Waldlebensräume. Ein Teil der Arten benötigt weitgehend geschlossene, reich strukturierte Laub- und Mischwälder. Zu dieser Artengruppe zählen unter den gemeldeten Arten vor allem Bechsteinfledermaus, Grüne Besenmoos, Schwarz- und Mittelspecht sowie mit Abstrichen Hohltaube und Grauspecht. Auch Heldbock und Hirschkäfer sind über ihre Entwicklungsstadien zwingend auf ein ausreichendes Alt- und Totholzangebot mit entsprechend hohem Eichenanteil angewiesen. Im Gegensatz zu den genannten Arten kommen Ziegenmelker, Heidelerche, Wendehals und Neuntöter in trockenen Wäldern mit ausgesprochen lichter Bestandsstruktur bei gleichzeitig hohem Kiefernanteil vor.

Auf Grund der abweichenden Ansprüche an ihre Lebensstätten unterscheiden sich die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die beiden genannten Artengruppen erheblich. Eine Sicherung beziehungsweise Förderung dieser konträren Lebensraumansprüche auf der gleichen Fläche ist innerhalb des Natura 2000-Gebietes nicht möglich.

Auf Grund der Tatsache, dass das Vorkommen im Hardtwald aktuell als das geeignetste Gebiet für den Ziegenmelker in Baden-Württemberg eingestuft wird, ist dieser Art bei der Lösung des angesprochenen Zielkonfliktes besondere Beachtung zu schenken. Im Konfliktfall wird daher die Erhaltung und Entwicklung des Ziegenmelkervorkommens auf dafür in Frage kommenden Flächen als vorrangiges Ziel innerhalb des Vogelschutzgebietes angesehen und berücksichtigt. Dies schließt unter anderem die Zulassung genehmigungspflichtiger Kahlhiebe als Verjüngungsverfahren im Gebiet ein. Auch sollten Entwicklungsmaßnahmen von Wald-Lebensraumtypen in der Lebensstätte des Ziegenmelkers nur nachrangig erfolgen.

Bekämpfung Waldmaikäfer: Erhaltung Waldlebensraumtypen - Gefährdung FFH-Arten²

Es besteht ein Zielkonflikt, da ohne Bekämpfungsmaßnahmen die vom Maikäferfraß betroffenen Waldlebensraumtypen und sonstigen Waldbestände (insbesondere Eichenbe-

² Die nachstehenden Ausführungen wurden dem „Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet)“ entnommen und an die Verhältnisse in der Lußhardt angepasst.

stände) und in der Folge auch FFH- und Vogelarten (z. B. Heldbock, Mittelspecht), die an diese Wälder gebunden sind, in ihrem Bestand gefährdet sein können, andererseits durch die Bekämpfungsmaßnahme manche Arten (z. B. Spanische Flagge) unmittelbar gefährdet werden.

Bei der Planung von Bekämpfungsmaßnahmen sollten auch künftig vom Pflanzenschutzmitteleinsatz auszunehmende Flächen im Rahmen eines intensiven naturschutzfachlichen Abwägungsprozesses zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung auf Basis verfügbarer Daten und durchgeführter Begleituntersuchungen festgelegt werden. Ein pauschaler Ausschluss der Lebensraumtypen und Lebensstätten aus der Behandlungskulisse wird den Zielkonflikt nicht lösen.

Gehölzsukzession auf Binnendünen

Das Vorkommen des Ginsterbläulings (*Lycaeides idas*) auf den Binnendünen westlich Wiesental ist in seiner Entwicklung auf jüngere Besenginster angewiesen. Bei der Offenhaltung der Lebensraumtypflächen sowie bei der Bekämpfung von Gehölzsukzession (insbesondere Ginster) muss darauf geachtet werden, dass eine Verjüngung von Besenginster auf Teilflächen gewährleistet wird.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig³ 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 günstig³ 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.

³ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Binnendünen mit Magerrasen [2330]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der besonderen Standortverhältnisse mit offenen Sandböden auf nährstoff- und basenarmen, anthropogen überprägten, Flugsanden.
- Erhaltung dynamischer Bedingungen mit Substratumlagerungen als Grundlage für den Fortbestand und die Wiederansiedlung der lebensraumtypischen Vegetation.
- Erhaltung und ggf. Intensivierung des derzeitigen Beweidungssystems zur Sicherung von offenen Bodenflächen und Eindämmung unerwünschter Pflanzenarten.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Struktur, insbesondere des ausgeprägten Dünenreliefs im Gewann Speyerer Feld, sowie der lückigen Vegetationsstruktur und der kleinflächigen Rohbodenstellen.
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch landwirtschaftliche Nutzung auf angrenzenden Ackerflächen, durch Hundekot und Ablagerungen von Pflanzenmaterial. Schutz vor Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke durch Tritt oder Eintrag von Diasporen nicht lebensraumtypischer Arten führen und darüber hinaus zu Störungen der für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen. Schutz vor Zunahme von Garten- und Freizeitgrundstücken und damit einhergehenden Überbauungen.
- Schutz vor Gehölzsukzessionen und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten wie zum Beispiel Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie vor Zunahme der Abbaustadien mit Dominanz des Roten Straußgras (*Agrostis capillaris*).
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von gefährdeten Wildbienenarten wie Dünen Pelzbiene (*Anthophora bimaculata*) und Dünen Seidenbiene (*Colletes marginatus*), dem Ginsterbläuling (*Lycaeides idas*) oder Vogelarten wie der Heidelerche (*Lullula arborea*). Dass heißt Erhaltung unterschiedlicher Stadien der Heidesukzession wie jungen Besenginstersukzessionsstadien für den Ginsterbläuling, Pionierstadien der Heidesukzession für die Heidelerche.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung der Kohärenz durch Zurückdrängen von Gehölzen und Brachezeigern zur Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.
- Entwicklung der besonderen Standortverhältnisse auf derzeit verbrachten und durch Sukzession beeinträchtigen Sandflächen.
- Entwicklung und Ausdehnung der bestehenden Weidesysteme auf bisher unbeweidete Flächen.

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung wichtiger Parameter, insbesondere der charakteristischen Stillgewässerstrukturen mit ausgeprägten Flachwasserzonen im Wechsel mit größeren Wassertiefen, unterschiedliche Belichtungszonen und der kennzeichnenden Gewässertrophie.
- Schutz vor zu starker Beschattung und Falllaubeintrag durch Ufergehölze vor allem der Gewässer im Wald.
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Wasserpflanzenvegetation sowie der Seggen- und Röhrichtbestände der Verlandungsbereiche am Ufer.
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Schutz vor Ansalbung mit naturraumfremden Pflanzenarten und Besatz nicht heimischer Fischarten.
- Schutz vor Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Seezugänge in sensiblen Bereichen) und Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von flachen Uferbereichen und Flachwasserzonen an Gewässern mit zu steilen Uferstrukturen.
- Erweiterung der bestehenden kleinen Stillgewässer durch Flächenausdehnung sowie Erhöhung der Wassertiefen zur Vermeidung sommerlichen Austrocknens.

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher Strukturen an den begradigten Fließgewässern durch Gewährleistung ausreichender Abflussmengen und damit einhergehender eigendynamischer Erhöhung der Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen.
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen durch Beibehaltung bzw. Verbesserung der Gewässertrophie sowie der Durchgängigkeit, um das ungehinderte Verdriften von Pflanzenteilen zu gewährleisten.
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna.
- Erhaltung der Lebensraumqualität der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (Gebänderte Prachtlibelle, Blaue Federlibelle, Teichralle).

- Erhaltung aller natürlichen Gewässerstrukturen, insbesondere naturnaher Uferstrukturen und weiteren strukturbildenden Elementen wie z.B. Totholz.
- Erhaltung und Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue und der auentypischen Vegetation. Dabei ist insbesondere eine weitere Eutrophierung der Uferböschungen durch Aufbringung von Pflanzenmaterial bei Sohlräumungen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu vermeiden.
- Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse und Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen.
- Rückgewinnung von Retentionsflächen und Entwicklung flacher Uferbereiche durch Abtrag überhöhter Uferböschungen in der Saalbachniederung.
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen.

5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung, Schaffung niedriger Uferbänke und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen.
- Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit (Schnittturnus alle drei bis vier Jahre) an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege.
- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. Mädesüß, Riesen-Ampfer, Gilb- und Blutweiderich, Wasserdost, Baldrian) durch gezieltes Wiedereinbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen.

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume innerhalb großflächiger Grünlandkomplexe durch Erhaltung und Förderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungssysteme.
- Erhaltung der blüten- und artenreichen Mähwiesen durch Beibehaltung der standörtlichen Gegebenheiten, ggf. Verbesserung der für die Arten notwendigen Nährstoffverhältnisse.
- Erhaltung des für die Mähwiesen günstigen Mahdregimes, Schutz vor Nutzungsintensivierungen sowie Schutz vor nachteiligen Einträgen aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der reichhaltigen Vogelfauna der Saalbachniederung (Weißstorch, Grauwammer, Feldlerche, Rot- und Schwarzmilan).
- Schutz vor Gehölzsukzession und Schutz vor Störungen auf Wiesenflächen, die ein Einwandern wiesenuntypischer Arten begünstigen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland.
- Entwicklung blüten- und artenreicher Wiesen auf mageren Standorten durch Verbesserung der ökologischen Rahmenbedingungen für die Wiesenarten.
- Rücknahme von Nutzungsintensivierungen durch Düngung oder Beweidung auf in der Vergangenheit besser eingestuften Flächen.

5.1.6 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten.
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl.

5.1.7 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl.

5.1.8 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung seltener Baumarten (z. B. Flatterulme).
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Wasserhaushalts.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere des Eichenanteils sowie des Anteils seltener Mischbaumarten.
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl.

5.1.9 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit ausreichenden Anteilen von Trauben-Eiche, Stiel-Eiche und Hainbuche.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere des Eichenanteils.
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Beständen mit einem lebensraumtypischen Artenspektrum in der Baum-, Strauch- und Krautschicht.
- Erhaltung der Fließgewässerdynamik durch ausreichende Abflussmengen in allen Gewässerabschnitten.
- Erhaltung unverbauter Gewässerabschnitte
- Erhaltung der Naturnähe der Bestände durch Förderung lebensraumtypischer Bäume sowie eines hohen Strukturgrades durch hohe Totholzanteile, ausgeprägte Stufigkeit und artenreiche Säume.
- Erhaltung der Galeriewälder als wesentliches landschaftsprägendes Struktur- und Vernetzungselement insbesondere der darin befindlichen Brut- und Höhlenbäume für die charakteristischen Tierarten der Aue wie Grün- und Kleinspecht.
- Erhaltung der von der Gewässerdynamik verursachten Sonderstrukturen am Gewässerufer und an der Sohle unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes.
- Schutz vor Ablagerungen vor allem in den ortsnahen Beständen sowie vor Ablagerungen von Mahdgut aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Uferböschungen durch Rücknahme von Ausbaumaßnahmen.
- Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

Erhaltungsziele:

- Ziel ist die Erlangung einer guten Wasserqualität sowie eines von Unterhaltungsmaßnahmen ungestörten Gewässerbetts in Kraich- und Kriegbach. Durch Förderung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone sollten die Bestände darüber hinaus stabilisiert werden.

Entwicklungsziele:

- Derzeit ist die Bestandsdichte der Grünen Flussjungfer in Kraich- und Kriegbach niedrig; deshalb liegt der Fokus auf der Realisierung der Erhaltungsziele, damit der Bestand für einen langfristigen Fortbestand stabilisiert werden kann. Weitergehende Entwicklungsziele bestehen in einer Optimierung der Lebensstätten in Kraich- und Kriegbach, z.B. durch Realisierung von Gewässerrenaturierungsmaßnahmen.

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

Erhaltungsziele:

- Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Population durch Sicherstellung eines größeren Angebots an geeigneten Habitatflächen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Teillebensräume von Falter und Raupe. Dies sind im Gebiet Röhrichte an Fließgewässern, frische bis feuchte Wiesen inklusive deren Brachestadien und Ackerbrachen mit Vorkommen geeigneter Raupennahrungspflanzen (Riesen-Ampfer [*Rumex hydrolapathum*], Stumpfblättriger Ampfer [*R. obtusifolius*], Krauser Ampfer [*R. crispus*]) in vollsonniger Lage.
- Erhaltung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften als Nahrungshabitat für die Falter und als wichtige Vernetzungsstrukturen entlang von Weg-, Waldrändern und Gewässern.
- Schutz der Lebensstätten vor Entwässerung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z. B. durch Umbruch, Aufforstung, Erhöhung der Mahdfrequenz.

Entwicklungsziele:

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

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

Erhaltungsziele:

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

Entwicklungsziele:

- Erhaltung der frischen bis feuchten Wiesen mit ausreichendem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) im Bereich der Wagbachniederung um Hambrücken und in der Saalbachniederung als potentiell Habitat für die Art.
- Sicherstellung einer hinsichtlich Düngung und Mahdzeitpunkte angepassten Bewirtschaftung aller als Habitat geeigneten Wiesen. Dazu muss der erste Schnitt bis zum 15. Juni und der zweite darf erst ab 1. September erfolgen. Bei einschüriger Nutzung reicht auch eine Herbstmahd aus.
- Schutz aller als Habitat geeigneter Wiesen vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Erhaltung und Förderung von Vernetzungsstrukturen z.B. entlang von Gräben, Fließgewässern, Weg- und Waldrändern.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung offener, zumindest zeitweise besonnter Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit Staudenfluren.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Nektarhabitaten mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume (z.B. mit Gewöhnlichem Wasserdost [*Eupatorium cannabinum*] oder Gemeinem Dost [*Origanum vulgare*]).
- Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i.d.R. Mitte Juli bis Ende August).
- Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken könnten.

Entwicklungsziele:

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

5.2.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Sicherung eines standörtlich angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Tothholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Stubben.
- Erhaltung von Eichen mit Safffluss.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben.
- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung (nur in Beständen mit einem Eichenanteil < 40 %).
- Förderung der Lichtexposition potentiell besiedelbarer Brutbäume und ausgewählter Alteichen.

5.2.6 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Erhaltungsziele:

- Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume und weiterer potenziell geeigneter Alteichen.
- Erhaltung und dauerhafte Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit.
- Erhaltung lichter Bestandesränder mit Traufeichen.
- Vermeidung von Gefährdungen (z. B. Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auswirken könnten).
- Erhaltung günstiger Standortbedingungen für das Vorkommen stabiler Eichenbestände (insbesondere eine ausreichende Wasserversorgung).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche.
- Optimierung der Vernetzung von vorhandenen Teilvorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen.

5.2.7 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Wagbach.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit stabilen Großmuschelbeständen im Wagbach.
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Wagbach insbesondere zum Unterlauf.
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge.
- Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung.
- Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel.

5.2.8 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Kriegbach.
- Erhaltung der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigen Substraten und steinigen Laichhabitaten im Kriegbach.
- Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Kriegbach insbesondere zum Unterlauf.
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge.
- Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung.
- Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen im gesamten Kriegbach.
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel.

5.2.9 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung besonnter Stillgewässer (Tümpel im Bereich des Speckgrabens).
- Erhaltung lichter und feuchter Laubwälder mit gut ausgeprägter Krautschicht als Landlebensraum.
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren.
- Schutz vor Fischbesatz und zu hohen Fischbeständen.
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Stillgewässer vorkommen.
- Schutz vor regelmäßigen Freizeitnutzungen (z.B. Kinderspielplatz, Hundebadepplatz).
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung des Kammolchs, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung des Stillgewässers führen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer und durch Vernetzung der Lebensräume.

5.2.10 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher, stufig strukturierter und unzerschnittener Laubwaldbestände mit Naturverjüngung als Nahrungshabitat.
- Erhaltung des Anteils von Streuobstwiesen und reich strukturierten Offenlandlebensräumen als Nahrungshabitat in den Niederungsgebieten von Wag- und Saalbach.
- Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen (Orientierungswert 100 Quartierbäume im Kernbereich von Wochenstuben) als natürliche Quartiermöglichkeiten in den Wald- und Streuobstbereichen.
- Sicherung der Nahrungsgrundlage z. B. durch weitgehenden Verzicht von Pflanzenschutzmittelanwendungen auf den Wald- und Streuobstwiesenflächen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT).
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils z. B. durch Ausweisung von Waldrefugien von mindestens 5 ha Flächengröße (Kernfläche für Wochenstuben) in den bestehenden laubholzdominierten Altholzflächen im Bestandsalter über 120 Jahren des gesamten Natura 2000-Gebiets.

- Erhöhung des Anteils von Eichen und Eichen-Mischwald als Quartier- und Nahrungshabitat unter Zurückdrängung von Nadelholz.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Nahrungshabitate in laubbaumreichen Mischbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht.
- Erhaltung des Anteils zeitlich differenzierter, regelmäßig gemähter artenreicher Wiesen und Streuobstwiesen als Nahrungshabitate.
- Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen als Übertragungs- und Paarungsquartiere.
- Erhaltung des Wochenstubenquartiers in der katholischen Kirche in Hambrücken.
- Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume Wald- bzw. Wiesenflächen und dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Hambrücken durch Erhaltung der verbindenden linearen Landschaftselemente als Leitstrukturen.
- Sicherung der Nahrungsgrundlage durch weitgehenden Verzicht auf Pflanzenschutzmittelanwendungen in den Waldflächen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT).
- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter laubbaumreicher Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitate.
- Verbesserung der Anbindung des Wochenstubenquartiers in Hambrücken mit den umliegenden Teilbereichen des Natura 2000-Gebiets durch Neuanlage von Leitelementen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Trägerbäume und Erhaltung der Standorts- und Bestandes-Verhältnisse in ihrer Umgebung,
- Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten (mehrschichtig, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit u.a. schiefwüchsigen Bäumen und einem angemessenen Altholzanteil).

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u.a. über die Anzahl der Trägerbäume).

5.2.13 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken, Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von zumindest teilweise flachen (0,3-1 m tiefen) Stillgewässern mit Röhricht (Feuchtgebiet NABU-Hambrücken, Kohlplattenschlag).
- Erhaltung deckungsreicher Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände.

- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinfischen, Amphibien, kleinen Krebsen, Insekten und Mollusken.
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Sukzession und vollständige Verlandung von Gewässern bzw. Teilbereichen von Gewässern.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. bis 15.9.).

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken, Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von flachen Gewässerbereichen und überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und Seggenbeständen im Kohlplattenschlag.

5.2.14 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [A031]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Erhaltung von weiträumigem, unzerschnittenem und extensiv genutztem Grünland.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland.
- Erhaltung geeigneter Horststandorte (i.d.R. künstliche Horstunterlagen auf Gebäuden oder Masten oder alte, freistehende, großkronige Bäume).
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengraben.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen (solche Gefahrenquellen sind z.B. nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine).
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern.
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung oder -zerstörung durch Nutzungsaufgabe, Nutzungsintensivierung oder Aufforstung.

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten).
- Extensivierung der Acker- und Wiesenutzung (Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen.
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengraben.

5.2.15 Kornweihe (*Circus cyaneus*) [A082]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Erhaltung großräumiger, offener Kulturlandschaften mit Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen.
- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen (Vermeidung der Zerschneidung durch Straßenbau).

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rastplätze und potenzieller Schlafplätze (schilffreie Bereiche und Bracheflächen).

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen
- Belassen von Stoppelbrachen im Winter

5.2.16 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft mit extensiv genutztem Acker- und Grünland in der Saalbachniederung.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Saumstrukturen, Brachen und von geländemorphologischen Kleinformen (z.B. vernässte Geländemulden), die "Kümmerwuchs" innerhalb von Wiesen und Ackerland ermöglichen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Gras-Klee-, Luzerne-, Wintergetreide- und Hackfruchtackerbewirtschaftung außerhalb der Grünlandflächen sowie ackerwildkrautreicher Ackerrandstreifen als wichtige Brut- und Rasthabitate.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung eines durchgehenden Angebots an Sämereien (v.a. von Ackerwildkräutern, Wildgräsern und Getreidekörnern) sowie einer hohen Dichte an Wirbellosen, die insbesondere von den Jungvögeln zur Ernährung benötigt werden.
- Schutz vor Zerstörung der Lebensstätten während der Brut- und Aufzuchtphase (15.4.-15.7.) durch Bodenbearbeitung (z.B. Walzen, Schleppen, Umbruch) oder durch Mahd.
- Schutz vor erhöhter Prädation durch durchgängige Gewährleistung von Vegetationsstrukturen, die ausreichend Deckung bieten, d.h. Erhaltung von ungemähten Streifen oder Inseln in Wiesenflächen bzw. von Brachestreifen in Ackerflächen.
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Bewirtschaftungsintensivierung (z.B. durch Erhöhung des Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes).
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Bewirtschaftungsaufgabe auf mageren Grünland- und Ackerflächen.

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen.
- Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen sowie von geländemorphologischen Kleinformen (z.B. vernässte Geländemulden).
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen.

5.2.17 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A233]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken, Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von deckungsreichen, flachen Gewässern (Feuchtgebiet NABU-Hambrücken, Kohlplattenschlag).
- Erhaltung deckungsreicher Verlandungszonen mit flach überstauten Röhrichten, Schilf- oder Großseggenbeständen, Ufergebüschern und wenigstens kleinen offenen Wasserflächen.
- Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Insekten, kleinen Krebsen, Mollusken, Würmern und kleinen Wirbeltieren im Bereich der Verlandungszonen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.).
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Sukzession und vollständige Verlandung von Gewässern.
- Schutz vor Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlagen durch Eintrag von Pflanzenschutzmitteln.

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken, Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und Seggenbeständen im Kohlplattenschlag.

5.2.18 Grauammer (*Emberiza calandra*) [A383]

Erhaltungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Erhaltung großer zusammenhängender Grünlandgebiete und reich strukturierter Feldfluren.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Brachflächen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen mit dichter Bodenvegetation zur Sicherung des Bodenbrutplatzes.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Einzelgehölzen und hohen Strukturen als Singwarten.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von offenen Gras- und Erdwegen sowie samenreichen Ackerrandstreifen und anderen Saumstrukturen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines Nutzungsmosaiks mit unterschiedlicher Bewirtschaftungsform (zeitlich differenzierte Nutzungen im Grünland) um einen Wechsel von hoher und niedriger Vegetation im Jahreslauf zur Nahrungsaufnahme zu sichern.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. besonders im Winter Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Stoppelbrachen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten (vor allem Schutz vor freilaufenden Hunden) während der Fortpflanzungszeit (15.4. bis 31.8.).
- Erhaltung von Feldhecken, solitären Bäumen und Sträuchern Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten als Nestlingsnahrung sowie Wildkrautsämereien.
- Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die die Nahrungsgrundlage v.a. der Jungvögel verringern.
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung und -verlust durch die Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und Aufforstung.

Entwicklungsziele (Saalbachniederung bei Hambrücken):

- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen.
- Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen.
- Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen.

5.2.19 Tafelente (*Aythya ferina*) [A023]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Ziel ist die Erhaltung von geeigneten Winterhabitaten für die Tafelente durch die

- Erhaltung der stehenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen.
- Erhaltung und Wiederherstellung von Verlandungsbereichen mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen.
- Erhaltung der offenen Flachwasserzonen.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rasthabitats.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.10.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Ziel ist der Aufbau einer dauerhaft und eigenständig überlebensfähigen Tafelentenpopulation im Naturschutzgebiet Kohlplattenschlag mit einem Bestand von drei bis fünf Brutpaaren durch die Vergrößerung von Verlandungsbereichen mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen.

5.2.20 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit als mögliche Horstbäume, insbesondere in Waldrandnähe.
- Erhaltung der Bäume mit Horsten.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

5.2.21 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) [A081]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede im Kohlplattenschlag.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und hohem Grenzlinienanteil im Kohlplattenschlag.

5.2.22 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln, insbesondere in Bereichen mit angrenzendem, strukturreichen Offenland mit hohem Grenzlinienanteil.
- Erhaltung von Überhältern als mögliche Horstbäume, insbesondere an Wald-rändern.
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Wald-rändern.
- Erhaltung strukturreicher Uferbereiche und Verlandungszonen im Kohlplatten-schlag als Grundlage eines guten Nahrungsangebots, insbesondere mit Großinsekten (Libellen) und Kleinvögeln.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

5.2.23 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) [A142]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von vegetationsarmen Rohbodenflächen auf den Inseln im NSG „Kohlplattenschlag“.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. bis 31.8.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Ausweitung der Rohbodenflächen im NSG „Kohlplattenschlag“.
- Entwicklung und Anlage feuchter Senken sowie flacher Ufer auf den Inseln im NSG „Kohlplattenschlag“.

5.2.24 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) [A193]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung einer Wasserqualität im Kohlplattenschlag, die gute Sichtbedingun-gen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung von Nistgelegenheiten im Kohlplattenschlag.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit of-fenen Kiesinseln im Kohlplattenschlag.
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkom-men im Kohlplattenschlag.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 30.9.) im Kohlplattenschlag.

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

5.2.25 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung von Nahrungshabitaten im Offenland.

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhöhung des Anteils stehenden Totholzes, insbesondere von starken Buchen, Eichen und Kiefern als potenziellen Höhlenbäumen.
- Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz- und Baumhöhlenangebot als künftigen Bruthabitaten.

5.2.26 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) [A224]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von lichten Waldbeständen, vor allem auf sandigen Standorten, zumindest im derzeitigen Umfang von etwa 110 ha.
- Erhaltung von größeren offenen Bereichen wie Lichtungen, Pionierwaldstadien und Schneisen im Wald.
- Erhaltung von breiten Wegausläufern im Wald.
- Erhaltung von vegetationsfreien Flächen und Flächen mit niedrigem Bewuchs.
- Erhaltung von einzelnen freistehenden Alt-Kiefern (etwa 3 Bäume/ha) sowie Ansitzwarten in Bodennähe innerhalb der offenen Bereiche im Wald.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von nachtaktiven Fluginsekten (Schutz vor Pflanzenschutzmitteleinsatz).
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.).
- Erhaltung des Flächenanteils der Waldkiefer (mindestens 70%) in den Lebensstätten des Ziegenmelkers.

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Vergrößerung des Angebotes an offenen Habitaten mit Belassen einzelner Alt-Kiefern sowie Baumstümpfen und stärkeren liegenden Totholzästen als Sing- und Ansitzwarten außerhalb der lichten Kiefern-Altholzbestände.
- Entwicklung und Pflege von Waldinnenrändern und breiten Säumen entlang von Waldwegen.
- Entwicklung eines lichten Kiefernschirmes in den vorhandenen Kiefern-Altholzbeständen.
- Entwicklung von vegetationsfreien Flächen und Flächen mit niedrigem Bewuchs.
- Entwicklung eines dichteren Gehölzriegels entlang der Landesstraße L 558 zur Vermeidung von Kollisionen mit Fahrzeugen.

5.2.27 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat im Kohlplattenschlag.
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen.

- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufläufen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

5.2.28 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung der Mager- und Trockenrasen.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten wie Maulwurfs – und Feldgrillen sowie großen Käfern.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. – 31.8.).
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Neophyten (Kermesbeere, Späte Traubenkirsche, Goldrute) sowie anderen Problempflanzen (Land-Reitgras).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald.

5.2.29 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten.
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz mit einem Potenzial zur Höhlenbildung.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen.
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen.
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Neophyten (Kermesbeere, Späte Traubenkirsche, Goldrute) sowie anderen Problempflanzen (Land-Reitgras).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald.

5.2.30 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme.
- Erhaltung der Magerrasen.
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung stufig aufgebauter Waldränder,
- Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz- und Baumhöhlenangebot als künftigen Bruthabitaten.

5.2.31 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung von Totholz.

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhöhung des Anteils von stehendem Totholz, insbesondere von starken Buchen und Kiefern als potenzielle Höhlenbäume.
- Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz- und Baumhöhlenangebot als künftigen Bruthabitaten.

5.2.32 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

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

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhöhung des Totholzanteils, insbesondere von starken Eichen als potenzielle Höhlenbäume.
- Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz- und Baumhöhlenangebot als künftigen Bruthabitaten.
- Erhöhung des Eichenanteils.

5.2.33 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von trockenen, sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Stellen (Schlagfluren, Lichtungen) im Hardtwald.

- Erhaltung von lichten Kiefern-Altholzbeständen mit größeren offenen und vegetationsarmen Flächen (Blößen, Lichtungen) auf Sandstandorten.
- Erhaltung von mageren Grünlandflächen mit lückiger Vegetationsstruktur und einer zeitlich differenzierten Nutzung.
- Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.8.).
- Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Neophyten (Kermesbeere, Späte Traubenkirsche, Goldrute) sowie anderen Problempflanzen (Land-Reitgras).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald.

5.2.34 Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) [A298]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen.
- Erhaltung von langen Röhricht -Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und hohem Grenzlinienanteil im Kohlplattenschlag zur Ausdehnung einer möglichen Lebensstätte.

5.2.35 Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) [A336]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung der Uferbereiche im Kohlplattenschlag mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen als Nahrungs- und Nisthabitat.
- Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe zur Verwendung als Nistmaterial.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und Silberweidenbeständen im Kohlplattenschlag zur Ausdehnung einer möglichen Lebensstätte.

5.2.36 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung von lichten Waldbeständen und größeren Lichtungen.
- Erhaltung von heckenreichen Waldrändern mit Saumstrukturen und hohem Grenzlinienanteil.
- Erhaltung von Graswegen, Ruderal- und Staudenfluren.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.7.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald.

5.2.37 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Erhaltungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von lichten Waldbeständen und größeren Lichtungen.
- Erhaltung von Ödland- und Brachefflächen sowie Saumstreifen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugern und Großinsekten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.7.).

Entwicklungsziele (Hardtwald nördlich von Karlsruhe):

- Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Landschaftspflegeleitlinie (LPR)

Das Landratsamt Karlsruhe (UNB) hat für 164 ha im FFH-Gebiet bestehende LPR-Verträge. Der Schwerpunkt der Flächen liegt dabei in der Saalbachniederung auf ehemaligen Umwandlungsflächen.

Pflegepläne

Für das NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ wurde im Auftrag der BNL Karlsruhe im Jahr 1992 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) erstellt. Schwerpunkt der vorgesehenen Maßnahmen ist der Erhalt der Ackerwildkraut- und Sandrasen. Dabei wird die Wiederherstellung von offenen Sandflächen durch eine Kombination aus Mahd und Umbruch mit anschließender Bodenbearbeitung durch Eggen vorgeschlagen. Weitere Maßnahmen betreffen das Zurückdrängen der Problemarten Landreitgras und Goldrute sowie die Ausstockung von Gehölzbeständen. Zusätzlich werden zahlreiche andere Maßnahmen vorgeschlagen, u.a. die Ausbaggerung des Tümpels am Waldrand, Besucherlenkung zur Eindämmung von Trittschäden und Koteintrag freilaufender Hunde sowie das Entfernen von Ablagerungen.

NSG „Kohlplattenschlag“

Der Kohlplattenschlag entstand durch Kiesabbauarbeiten zwischen 1974 und 1994. Mit den Pflegemaßnahmen wurde mit Beginn der Abbauarbeiten begonnen. Durch Oberbodenabtrag und die Anlage von Sandbuhnen zum Erosionsschutz entstand im Norden und Osten des Sees eine lange Uferlinie mit einem breiten Netz aus 30 bis 50 cm tiefen Flachwasserbereichen und zahlreichen kleinen Verlandungsinseln. Nach der Anlage eines Ringgrabens zwischen Festland und Flachwasserzone setzte die massenhafte Besiedlung von Röhrichtvegetation, u.a. bestehend aus Flechtenbinse (*Scirpus lacustris*), Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*) ein. Es entstand ein wertvolles und seltenes Biotop. Dieser Bereich war jahrelang Lebensraum für Schilfbewohner, wie Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Tafelente (*Aythya ferina*), Drosselrohrsänger

(*Acrocephalus arundinaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In den letzten 15 Jahren war eine kontinuierliche Senkung des Grundwasserstandes um 0,5 bis 0,75 m zu beobachten. Folge waren Verlandungsprozesse und die Verdrängung der Röhrichtvegetation durch Gehölze, wie Erle (*Alnus glutinosa*), Birke (*Betula pendula*), Silberweide (*Salix alba*) und Hybridpappel (*Populus x canadensis*). Wegen ausbleibender Folgepflege dauert die Gehölzsukzession in diesem Bereich des Sees bis heute an. Seit 1984 ist der Kohlplattenschlag Naturschutzgebiet. Die Anlage eines Zauns um den See sowie ein Betretungsverbot außerhalb der Besucherplattformen und ein Fischereiverbot schützen das Gebiet vor anthropogenen Störungen.

Im Rahmen regelmäßiger Pflegemaßnahmen unter Mitwirkung des RP werden vom BUND Bruhrain und dem Förderverein zur Erhaltung der Naturschutzgebiete in Graben-Neudorf, speziell Kohlplattenschlag (GNATSCHKO) im südwestlichen Bereich der Kiesgrube Inseln und Rohbodenflächen sowie Steilufer gepflegt.

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „einzelstammweise Nutzung“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“, und „standortgemäße Baumartenwahl“. Dies war (und ist) die Leitlinie des Landesbetriebs ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept. Seit 2010 wird zudem im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept verbindlich umgesetzt.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Im Schonwald „Saalbachniederung“ steht die Schutzfunktion im Vordergrund. Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines vielfältigen, standortstypischen und naturnahen Waldökosystems im Übergangsbereich zwischen den Schluten, Bachtälchen und flachen Senken der Saalbachniederung und dem angrenzenden Hardtrücken. Der Schutzzweck entspricht den Zielen für Erhaltung und Entwicklung der betroffenen Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald, [9130] Waldmeister-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sowie der Lebensstätte der FFH-Arten [1083] Hirschkäfer und [1381] Grünes Besenmoos.
- Bekämpfung Waldmaikäfer: In den vergangenen Jahren erfolgte eine Bekämpfung des Maikäfers auf ausgewählten Teilflächen in den Hardtwäldern zwischen Karlsruhe und Schwetzingen. Hierzu wurden von den Käfern bevorzugt zum Reifungsfraß aufgesuchte Waldflächen vom Boden oder aus der Luft mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Die Maßnahmen führten zu einem deutlichen Rückgang der Engerlingsdichten auf den behandelten Flächen. Großflächige Bekämpfungsmaßnahmen im gesamten FFH-Gebiet waren wegen potenzieller Auswirkungen auf Nichtzielorganismen nicht möglich. Im Zusammenhang mit einer der Bekämpfungen durchgeführte Begleituntersuchungen (KFN 2004, 2005, ILN 2004, 2005) ergaben laut OTT (2006) jedoch keine Hinweise auf gravierende Auswirkungen auf Nichtzielorganismen (siehe auch Kapitel 4). Auf Grund der Ergebnisse neuerer Untersuchungen der FVA (FVA 2010) stehen momentan keine geeigneten Pflanzenschutzmittel mehr zur Bekämpfung des Waldmaikäfers zur Verfügung. Die Auswirkungen großflächiger Behandlungen auf die FFH-relevanten Arten sind bisher weitgehend ungeklärt. Aufgrund nichtletaler Wirkungsweisen laufen mögliche Nebeneffekte möglicherweise „im Verborgenen“ ab.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Zweimalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	MZ, MZ(z1)
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320018, 26717341320020, 26717341320021, 26817441320004
Flächengröße [ha]	83,33
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1324] Große Mausohr [A383] Grauammer [A031] Weißstorch [A113] Wachtel [A082] Kornweihe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

- MZ zweimalige Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ in einem guten Erhaltungszustand wird eine regelmäßige zwei(-drei)malige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes empfohlen. Als optimaler Schnitzeitpunkt für den ersten Schnitt wird dabei der Zeitraum zwischen Ende Mai und Mitte bis Ende Juni empfohlen. Spätere Schnitzeitpunkte führen zu einer Vergrasung der Bestände durch Obergräser und damit zu nicht ausreichenden Lichtgaben für die krautigen Arten (BRIEMLE 2007).

Auf die Belange wiesenbrütender Vogelarten ist Rücksicht zu nehmen. Dies kann durch die zeitliche Verlagerung des Schnitzeitpunktes auf die zweite Junihälfte geschehen. Wesentlich für die großen Wiesenschläge vor allem der Saalbachniederung ist ein gestaffeltes Vorgehen, so dass sich ein kleinräumiger Wechsel zwischen gemähten, noch nicht gemähten und Flächen mit nachwachsendem Aufwuchs ergibt. Neben dem Schutz für die Wiesenbrüter ergibt das genannte Vorgehen eine höhere Strukturvielfalt.

Zur Kompensation des Nährstoffentzugs durch die Mahd ist eine Kompensationsdüngung nach Klärung des Bedarfs in Absprache zwischen der Unteren Naturschutzbehörde der Landratsämter bzw. dem RP und den Bewirtschaftern möglich. Die Art der Düngung richtet sich dabei nach den Vorgaben der Bewirtschaftungsempfehlungen des MLR (2008). Vorgegeben ist hierbei entweder eine Festmistdüngung im Herbst mit bis zu 100 dt / ha, oder eine Düngung mit bis zu 20 m³ / ha verdünnter Gülle zum zweiten Aufwuchs oder der Einsatz von P-K-Dünger mit bis 35 kg / ha P₂O₅ und 120 kg / ha K₂O in einem höchstens zweijährigen Turnus. Der Einsatz von mineralischem Stickstoff ist nicht zulässig. Auf Wiesenflächen mit hohen Anteilen von Nährstoffzeigern, die zumeist auch schon von Natur aus eine bessere Nährstoffversorgung gewährleisten, sollte zur Ausmagerung auf Düngergaben verzichtet werden.

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

- MZ(z1) zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen

Im Bereich der Grauammer-Lebensstätte wird das Belassen von Randstreifen empfohlen. Hierbei sollten insbesondere bei der 1. Mahd mindestens 3 m breite Streifen stehen gelassen werden (etwa 100-300 m²/ha), die frühestens ab September gemäht werden. Die Randstreifen können dabei wo möglich an Strukturen wie Einzelgehölze gelegt werden.

6.2.2 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Maßnahmenkürzel	S
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320021, 26817441320003
Flächengröße [ha]	12,26
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [A004] Zwergtaucher [A118] Wasserralle
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.1 Selektive Mahd

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Vor allem in der Saalbachniederung hat sich das stark giftige Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) ausgehend von Waldrändern und Straßenböschungen ausbreiten können. Die Art ist zweijährig, nach der Keimung entwickelt sie im ersten Jahr eine Blattrosette und kommt dann im Folgejahr zur Blüte. Blütezeit in der Oberrheinebene ist ab Mitte Juli. Aufgrund der Biologie ist eine Eindämmung der Art nach erfolgter Etablierung auf den Flächen schwer möglich. Wird die Art durch den ersten Schnitt im Juni in ihrer Entwicklung gehemmt, so treibt sie erneut aus und kommt entsprechend später zur Blüte. Bei starkem Befall kann dieser Durchtrieb durch eine selektive Mahd bekämpft werden. Dabei handelt es sich um einen Schröpfschnitt oder Mulchschnitt, der als dritte Mahd im September durchzuführen ist. Eine Alternative bei Einzelbefall stellt das Ausstechen der Pflanzen dar. Wichtig ist auch die konsequente Bekämpfung der Art an den Ausbreitungsherden an Waldränder oder Wegräumen.

Auffallend auf einigen Wiesenflächen sind auch die hohen Anteile von Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*). Der Halbschmarotzer führt zur Schwächung seiner Wirtspflanzen, dies sind ausschließlich Grasarten. Zu starke Ausbreitung der einjährigen Art kann aber auch das weitere Artengefüge der Wiesen belasten. Bei massiven Aufkommen ist ein Zurückdrängen der Art durch eine Mahd vor der Fruchtreife möglich.

Zwergtaucher [A004], Wasserralle [A118]

Die Röhrichte des Feuchtgebietes des NABU-Hambrücken in der Saalbachniederung sind stellenweise durch aufkommende Gehölze vor allem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) bedroht. Damit der Lebensraum für die röhrichtbewohnenden Arten erhalten bleibt, ist ein Zurückdrängen dieser Gehölze durch eine selektive Mahd im Winterhalbjahr notwendig.

6.2.3 Extensive Beweidung

Maßnahmenkürzel	UW
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320016, 26717341320017, 26717341320019, 26717341320032, 26717341320033, 26717341320034, 26717341320035, 26717341320036
Flächengröße [ha]	38,17
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide

Die Sandrasenflächen im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ unterliegen einem Weideregime mit Ziegen. Die Beweidung erfolgt in Form einer extensiven Umtriebsweide mit mobilen Zäunen. Die Beweidung dient dabei vorrangig dem Ziel, aufkommende Störzeiger

wie Gehölze, Brombeeren aber auch Neophyten wie Goldrutenarten einzudämmen. Gleichzeitig sollen die eingesetzten Ziegen durch Tritt offene Bodenstellen erzeugen.

Eine Ergänzung mit anderen Weidetieren wie Schafe oder Esel ist zu prüfen. Gerade die kurze Mitbeweidung durch Esel scheint zum Offenhalten von Rohbodenflächen sehr geeignet zu sein (mündl. Mitt. C. Weber). In hessischen Sandrasen-Gebieten werden Schafe auch in Kombination mit Esel erfolgreich zur Pflege der Flächen eingesetzt (Süss, K. et al 2011).

Flächen im Speyerer Feld werden derzeit mit Schafen beweidet. Diese Beweidung kann so beibehalten werden.

Eine Ausweitung der Beweidung auf Flächen, die derzeit noch nicht beweidet werden, ist angezeigt und dort umzusetzen, wo die Eigentumsstruktur dem nicht entgegensteht.

6.2.4 Beibehaltung der Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320037, 26817441320005
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauernd
Lebensraumtyp/Art	[1324] Große Mausohr [A031] Weißstorch [A082] Kornweihe [A113] Wachtel [A383] Grauammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6 Beibehaltung Grünlandnutzung

Umsetzung auf dem Grünland des gesamten FFH- und Vogelschutzgebiets.

Zur Erhaltung der Nahrungshabitate wird die Beibehaltung der Grünlandnutzung empfohlen. Zu beachten ist hierbei eine extensive Nutzung durch eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts bzw. eine angepasste Nachbeweidung. Zur Verbesserung der Nahrungssituation sollten in Teilbereichen Brach- und Saumstreifen bzw. Restflächen beim zweiten Schnitt belassen werden.

6.2.5 Pflege von Streuobstwiesen

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320038
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen

Die vorhandenen Streuobstwiesen sind durch regelmäßige Mahd und Pflege als Nahrungshabitate der o. a. Arten zu erhalten.

6.2.6 Erhaltung von Altholz und bedeutsamen Waldstrukturen (Totholz und Habitatbäume)

Maßnahmenkürzel	AH
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320005
Flächengröße [ha]	964,76
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1088] Heldbock [A074] Rotmilan
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 stehende Totholzanteile belassen 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Die in der gesamten Lebensstätte vorhandenen Altholzbestände über 100 Jahre sollen in ihrer flächenhaften Ausdehnung, z.B. durch Verlängerung der Produktionszeiten, örtlichen Nutzungsverzicht oder durch kleinflächige Verjüngungsverfahren und dauerwaldartige Strukturen, möglichst lange erhalten bleiben.

Die Habitatstrukturen werden durch das Belassen von Totholz und Habitatbäumen im Bestand gesichert (und gefördert). Im Staatswald geschieht das durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes. Vorhandene Habitatbäume (Heldbock-Brut- und Verdachtsbäume; Fledermaus-Wochenstubenbäume) sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dazu empfiehlt sich die dauerhafte Markierung.

Sofern Habitatbäume ausscheiden sollen neu nachgewachsene Habitatbäume in angemessenem Umfang nachmarkiert werden. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht Maßnahmen an Heldbock-Brut- und Verdachtsbäumen oder an Wochenstubenbäume von Fledermäusen durchzuführen, so sind zuvor naturschutzfachliche Absprachen erforderlich.

Die Umsetzung im Gemeinde- und Privatwald soll dabei in Anlehnung an die Vorgaben des landesweiten Alt- und Totholzkonzeptes für den Staatswald erfolgen.

6.2.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341320002, 16717341320003, 16717341320004, 16717341320006, 16717341320008, 16717341320011
Flächengröße [ha]	3.357,36
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister Buchenwald [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [1083] Hirschkäfer [1088] Heldbock [1323] Bechsteinfledermaus [1381] Grünes Besenmoos [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand. Ihre Fortführung fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Für den Maschineneinsatz gilt das Konzept zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit von Rückegassen für den Landesbetrieb ForstBW - BODENSCHUTZ & FORSTTECHNISCHE BEFAHRBARKEIT - Version 1.0 vom 11.04.2012. D. h. eine flächige Befahrung von Beständen findet nicht statt. Der Einsatz von schweren Maschinen ist auf Wald- und Rückewege beschränkt. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt i.d.R. kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme (in Eichenbeständen auch schnellerer Hiebsfortschritt mit größeren Verjüngungsflächen). Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren.

Die Habitatstrukturen werden durch das Belassen von Totholz und Habitatbäumen im Bestand gefördert. Im Staatswald geschieht das durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes. 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 sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden.

In den Buchenwald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald sichern lange Verjüngungszeiträume den Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und den Erhalt der Habitatstrukturen.

In den Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen soll ein angemessener, der natürlichen Waldgesellschaft entsprechender Eichenanteil im Zuge der Bestandespflege und Verjüngung erhalten werden.

Entscheidend ist neben den richtigen Belichtungsverhältnissen die Verringerung der Verbissbelastung. Seltene Mischbaumarten (z.B. Flatterulme) werden bei der Jungbestandspflege und Durchforstung gefördert, Neophyten entsprechend zurückgedrängt.

Für die FFH-Arten Hirschkäfer und Heldbock 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 Saftflussflecken 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 Altbäume sichergestellt werden. Totholz sollte sowohl als stehendes als auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche, sollten erhalten und wie bisher im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Eiche in den erfassten Lebensstätten im Rahmen der Jungbestandspflege und Durchforstung besonders zu fördern. Für den Heldbock wird eine langfristige Erhöhung auf mindestens 25 % Baumartenanteil in gleichmäßiger Verteilung über die Fläche, bevorzugt an teilexponierten Standorten bzw. lockerer Gruppierung empfohlen.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses dient die Naturnahe Waldwirtschaft dem Erhalt der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Altholz-Anteilen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt möglichst einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung. Potentielle Trägerbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß) sollen in ausreichendem Maß erhalten werden. Wegen der beschränkten Ausbreitungsfähigkeit sollten potentielle Trägerbäume insbesondere in näherer Umgebung bekannter Trägerbäume erhalten werden. Sofern im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung aus Gründen der Verkehrssicherung einzelne Trägerbäume gefällt werden müssen, sind diese am Hiebsort so zu lagern, dass die auf dem Stamm befindlichen Moospolster (in der Horizontalen) weiterwachsen können. Auf eine Erhöhung des Nadelbaumanteils soll verzichtet werden.

Innerhalb der Lebensstätten der Hohltaube, des Grauspechts, des Schwarzspechts und des Mittelspechts dient die Naturnahe Waldwirtschaft dem Erhalt der Habitatstrukturen (Totholz und Habitatbäume). Vorhandene Habitatbäume sollen möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Das Belassen von Totholz sichert die Nahrungsgrundlage für die Spechtarten, insbesondere für den Schwarzspecht.

Innerhalb der Lebensstätte des Grauspechts werden darüber hinaus lichte, krautreiche Bestandesteile entlang von Waldrändern, Wegen, Gewässern sowie offene Flächen im Wald erhalten.

In der Lebensstätte des Mittelspechts wird ein angemessener, der natürlichen Waldgesellschaft entsprechender Eichenanteil erhalten; insbesondere profitiert der Mittelspecht von Alteichen.

Um die Störung vor allem von Vögeln während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit zu minimieren, sollte die Tätigkeit der privaten Holzwerber möglichst auf das Winterhalbjahr (Anfang Oktober bis Ende Februar) beschränkt werden.

In der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus ist der bisherige Anteil unzerschnittener, naturnaher und strukturreicher Laubmischwaldgesellschaften als Nahrungs- und Jagdhabitate unbedingt zu erhalten.

6.2.8 Pflege von Gehölzstrukturen

Maßnahmenkürzel	PG	
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320006, 26717341320007, 26717341320008	
Flächengröße [ha]	12,54	
Durchführungszeitraum/Turnus	außerhalb der Vegetationszeit / bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16	Pflege von Gehölzbeständen
	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.8	Schutz ausgewählter Habitatbäume

Zur Erhöhung der Strukturdiversität sollten umgestürzte Totholzbäume oder ins Gewässer gefallene Baumteile belassen werden, sofern nicht Erfordernisse des Hochwasserschutzes dem entgegenstehen.

Die Säume der Galeriewälder sollen durch Entnahme oder Kappung einzelner Bäume sowie das Zurückdrängen hochwüchsiger Sträucher gepflegt und damit stufig gehalten werden. Ein artenreicher Kraut- und Strauchsaum ist anzustreben.

In den gewässerbegleitenden Auenwaldstreifen sollen bis auf wenige Ausnahmen keine Nutzungen stattfinden. Ein natürliches Altern mit den damit einhergehenden Absterbeprozessen soll in allen Bereiche zugelassen werden, in denen es keine Restriktionen aufgrund der Verkehrssicherungspflicht oder des Hochwasserschutzes gibt. Vorhandene Habitatbäume sollen geschützt und bewahrt werden. Der Schutz von Altbäumen bzw. Totholz erstreckt sich auch auf gesellschaftsuntypische Baumarten wie z. B. Hybrid-Pappeln.

6.2.9 Auslichten von Gehölzbeständen

Maßnahmenkürzel	AL	
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320009, 26717341320010, 26717341320011, 26717341320012, 26717341320013, 26717341320014	
Flächengröße [ha]	43,13	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammolch	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten

Zur Erhaltung ausreichender Belichtungsverhältnisse und damit guten Entwicklungsmöglichkeiten für eine artenreiche Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sollten die Gehölze und Bäume an den Rändern der Stillgewässer im Wald in regelmäßigen Abständen ausgelichtet werden. Die Maßnahmen können dabei im Zuge der über die Forsteinrichtung festgelegten Pflege- oder Hiebsmaßnahmen in den angrenzenden Beständen durchgeführt werden. Dies dient gleichzeitig auch der Verringerung des Eintrags von Falllaub. Es sollte darauf geachtet werden, dass kein Schlagabraum im Gewässer verbleibt.

Zur Aufwertung der Landlebensräume im Umfeld (ca. 100 m) des als Lebensstätte ausgewiesenen Speckgrabens sollte der Wald durch Entnahme einzelner Bäume (vorwiegend Schattbaumarten) und Sträucher oder kleiner Gruppen schwach ausgelichtet

werden, um mit der besseren Besonnung des Waldbodens das Wachstum der Krautschicht zu fördern. Liegendes Totholz ist zu belassen.

6.2.10 Freistellung von Alteichen

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320004
Flächengröße [ha]	904,07
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.7 Einzelbäume freistellen

Schrittweise (zeitlich und räumlich) Freistellung von Alteichen zur Erhöhung der Lichtexposition. Schlagartiges Freistellen kleinkroniger, im Bestand erwachsener Eichen ist möglichst zu vermeiden, da sonst Gefahr von Sonnenbrand und vorzeitigem Absterben besteht.

6.2.11 Zurückdrängen von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	ZG
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320015, 26717341320016, 26717341320017, 26717341320020, 26717341320033, 26717341320034, 26717341320035
Flächengröße [ha]	26,17
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Oktober bis 28. Februar
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung findet an Waldrändern, um bestehende Gehölzgruppen oder Einzelgehölze eine Sukzession mit Baum- und Straucharten in die konkurrenzschwachen Sandrasen hinein statt. Diese sollte gezielt zurückgedrängt werden. Optimal wäre hierbei nicht nur ein Entfernen der oberirdischen Triebe, sondern die Entnahme der ganzen Pflanzen mitsamt der Wurzel. Hierbei ist zu beachten, dass für den Ginsterbläulings (*Lycaeides idas*) eine Verjüngung von Besenginster auf Teilflächen gewährleistet wird (siehe Kapitel 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte).

Bei schmalen an den Wald angrenzenden „Mageren Flachland-Mähwiesen“ ist stellenweise ein Eindringen von Sträuchern, vorrangig Schlehsukzession zu beobachten. Ist diese nicht über das normale Nutzungsregime der Mahd einzudämmen, müssen diese Sträucher zusätzlich gezielt entfernt werden.

Bestehende ältere Gehölzgruppen in Binnendünen mit Magerrasen sollten zur Verbesserung des Kleinklimas, für einen ungestörten Einfluss von Sonne und Wind und zur Verhinderung des Eintrags von Laubstreu gerodet werden.

Auch außerhalb der Fläche des Lebensraumtyps sollten angrenzende Gehölze entnommen werden. Dies betrifft vor allem die im Süden bzw. Südwesten vorgelagerten Gehölzgruppen, die stark beschattend sowie mildernd auf das spezielle Kleinklima wirken. Optimal wäre hier eine Rodung und dauerhafte Freihaltung auf einer Breite von bis zu 50 m. Auf standörtlich geeigneten Flächen wäre dadurch auch eine Ausweitung der Vorkommen des Lebensraumtyps denkbar.

6.2.12 Entschlammung

Maßnahmenkürzel	E
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320011, 26717341320012, 26717341320022
Flächengröße [ha]	0,68
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung

Einige der Tümpel weisen eine durch Eintrag von Falllaub und abgestorbenen Pflanzenresten ausgeprägte Schlammschicht auf, die bei Bedarf entfernt werden sollte. Davon betroffen ist der kleine Baggersee am Waldrand im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“, der Tümpel nördlich der K3536, der Tümpel im ehemaligen Militärgelände nördlich Kirrlach und der Tümpel „Alte Grube im Kühbrunnen“ westlich St. Leon-Rot. Die Entschlammung ist in den Herbstmonaten durchzuführen. Die Maßnahme ist mit leichtem Gerät (Schreitbagger) in Abschnitten durchzuführen. Die Maßnahme ist auch geeignet, um dem Kammmolch und anderen Amphibienarten geeignete Fortpflanzungsgewässer zur Verfügung zu stellen.

6.2.13 Einschränkung der Unterhaltungsmaßnahmen

Maßnahmenkürzel	GU
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320008, 26717341320023, 26717341320024, 26717341320025, 26717341320026, 26717341320027, 26717341320002, 26717341320003
Flächengröße [ha]	75,34
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine jahreszeitliche Einschränkung
Lebensraumtyp/Art	[1037] Grüne Flussjungfer [1134] Bitterling [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5. Verringerung der Gewässerunterhaltung

Häufige und vollständige Sohlräumungen beeinträchtigen die Vorkommen der Grünen Flussjungfer, da die Larven im Sohlsubstrat leben. Hier wird empfohlen, sofern noch nicht bereits durchgeführt, in Kraich- und Kriegbach künftig Sohlräumungen nur in mehrjährigem Turnus und jeweils nur abschnittsweise bzw. halbseitig durchzuführen.

Zu intensive Sohlräumungen im Kraich- und Wagbach führen auch zu Beeinträchtigungen an der submersen Pflanzenvegetation sowie des Habitats des Bitterlings und sollten daher wie oben beschrieben reduziert werden.

Die seit 2004 bestehende Vereinbarung zwischen der Wasserwirtschafts-, Naturschutz- und Forstverwaltung und dem Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg zur reduzierten Gewässerunterhaltung am Kriegbach in der Unteren Lußhardt sollte weiterhin angewendet werden. Nach dieser Vereinbarung werden Uferabbrüche und Auskolkungen nicht mehr in stand gesetzt, sondern sich selbst überlassen. Auf diese Weise sind an einigen Bachabschnitten inzwischen strukturreiche Gewässerstrecken mit flachen Uferbereichen, wechselnden Wassertiefen und unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten entstanden, ohne dass hierfür gezielte Maßnahmen ergriffen werden mussten.

6.2.14 Einrichtung von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	GR
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320026, 26717341320027
Flächengröße [ha]	26,01
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine jahreszeitliche Einschränkung
Lebensraumtyp/Art	[1037] Grüne Flussjungfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7. Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Als Erhaltungsmaßnahme sollte entlang von Kraich- und Kriegbach entlang der gesamten Uferstrecke mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen eingerichtet werden, wo die beiden Gewässer innerhalb von Ackerflächen verlaufen.

6.2.15 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Maßnahmenkürzel	GN, GFW, GF
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320013, 26717341320028, 26916441320010, 26817441320002, 26916441320010
Flächengröße [ha]	18,04
Durchführungszeitraum/Turnus	1.10. bis 28.02.
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammmolch [A059] Tafelente [A004] Zwergtaucher [A118] Wasserralle [A081] Rohrweihe [A099] Baumfalke [A298] Drosselrohrsänger [A031] Weißstorch [A082] Kornweihe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 24.1.1 Anlage von Flachwasserzonen 24.3.3 Flutmulde

- GN Abflachung von Grabenrändern

Im Anschluss an die Maßnahme Auslichten innerhalb der Lebensstätte des Kammmolchs am Speckgraben sollten partiell an gut geeigneten Stellen die Grabenränder abgeflacht bzw. Aufweitungen (Böschungsneigung mind. 1:3) des Grabens stattfinden, um eine gewässernahe Krautvegetation zu fördern. Diese Aufweitungen sind nur dort durchzuführen, wo die Umsetzung der Maßnahme ohne größere Schäden am Bestand möglich ist. Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit dem Forstamt durchzuführen.

- GFW Wiederherstellung von röhrichtreichen Flachwasserzonen im Kohlplattenschlag

Die Hauptursache für das Verschwinden von Tafelente, Zwergtaucher, Wasserralle, Rohrweihe, Drosselrohrsänger ist der Verlust des spezifischen Lebensraums mit ausgeprägten Flachwasserzonen und breitem Röhrichtgürtel am Nord- und Ostufer des Kohlplattenschlags. Bedingt durch das Absinken des Grundwassers kam es zu einer verstärkten Gehölzsukzession in den Verlandungsbereichen. Zur Wiederherstellung geeigneter Habitatflächen wird empfohlen die Uferzone der verlandeten Inseln abzufachen, so dass die

oberste Bodenschicht auch bei schwankendem Wasserstand wieder dauerhaft mit Wasser bedeckt ist. Im ersten Schritt sollten dazu die Sukzessionsgehölze auf den Inseln komplett entfernt und abtransportiert werden und in der Folge der Oberboden mit einem Bagger soweit abgetragen werden, dass die Bodenoberfläche dauerhaft bis zu 30 cm unter Mittelwasser liegt. Bei den Pflegearbeiten sollte auf einen kleinräumigen Wechsel aus kleinen, temporär Wasser führenden höher gelegenen Pioniergewässern und dauerhaft überfluteten, tiefer gelegenen Bereichen geachtet werden. Der abgetragene Oberboden sollte entweder aus dem Gebiet entfernt oder in den tiefen Bereichen des Sees versenkt werden. Alternativ kann das Material auch an einer Stelle innerhalb des Naturschutzgebiets angehäuft werden. In keinem Fall darf das abgetragene Bodenmaterial – wie 2008 am Südwestufer geschehen – flächig unmittelbar in der Uferzone des Sees abgelagert werden. Um eine fachgerechte Durchführung der Arbeiten zu garantieren, sollten Rodung und Oberbodenabtrag von einem kompetenten Gebiets- und Artkenner begleitet werden. Zur Verhinderung wiedereinsetzender Verlandungsprozesse wird weiterhin empfohlen, den Wasserstand des Sees in der Folgezeit zu beobachten und bei einer weiteren Absenkung ggf. eine zusätzliche Schicht des Oberbodens abzutragen.

- GF Anlage von Flutmulden

Nasse Senken sind wichtige Nahrungsquellen für Weißstorch und Kornweihe sowie vielen weiteren Vogelarten. Da in der Vergangenheit solche Strukturen häufig verfüllt wurden, sind in geländemorphologisch günstigen Bereichen innerhalb der Überschwemmungszone südlich des Feuchtgebietes des NABU-Hambrücken flache, periodisch überstaute Flutmulden (Senken) und Vernässungsflächen mit einer maximalen Tiefe von 40 cm anzulegen. Als Mindestfläche sollten 300 bis 400 m² (30 x 10 m oder 20 x 20 m) angesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bereiche durch alternierende Mahd außerhalb der Brutzeit (April bis August) in einem offenen, gehölzfreien Zustand gehalten werden.

6.2.16 Kein Fischbesatz

Maßnahmenkürzel	FB
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320012, 26717341320014, 26717341320029
Flächengröße [ha]	2,34
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.2 Kein Besatz mit Fischen

Eine fischereiliche Nutzung der Gewässer ist für den Erhaltungszustand abträglich. Dabei führt der zu beobachtende Besatz mit allochthonen Fischarten zu einer Faunenverfälschung und möglicherweise zu einer Schädigung der vorhandenen Wasserpflanzenvegetation. Ebenso ist die Zufütterung zu unterlassen. Die Maßnahme ist auch geeignet, um dem Kammmolch und anderen Amphibienarten geeignete Fortpflanzungsgewässer zur Verfügung zu stellen.

6.2.17 Verringerung der Verbissbelastung - Bejagungsschwerpunkt

Maßnahmenkürzel	RW
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341320010, 16717341320013
Flächengröße [ha]	185,69
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Jagdbehörde
Lebensraumtyp/Art	9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

In den Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen soll in Lücken die Verjüngung der Eiche sowie der anderen lebensraumtypischen Baumarten durch eine intensivere Bejagung des Schalenwildes, insbesondere in der Nähe von Eichen-Verjüngungsgruppen, gewährleistet werden. Gegebenenfalls sind Zäunung bzw. Einzelschutz erforderlich!

6.2.18 Herstellen von Rohbodenflächen

Maßnahmenkürzel	BV
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320015, 26717341320019, 26717341320030, 26717341320033, 26717341320034, 26717341320036, 26916441320009
Flächengröße [ha]	272,60
Durchführungszeitraum/Turnus	November bis Februar, alle 5-10 Jahre bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen [A142] Kiebitz [A193] Flusseeeschwalbe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3 extensive Bodenverletzung

Auf Flächen des Lebensraumtyps mit grasreichen Brachestadien sollen durch extensive Bodenverletzungen offene Rohbodenstellen geschaffen werden. Damit soll die Wiederansiedlung des typischen Artenspektrums der Sandrasen und Kleinschmielen-Rasen begünstigt werden. Dabei kann durch die Entnahme der verdämmenden Grasschicht eine Keimung aus dem Diasporenvorrat im Boden initiiert werden, bei Ausformung streifenweiser oder sehr kleinflächiger Bearbeitungsflächen wird auch das Einwandern aus angrenzenden Flächen erleichtert.

Durchgeführt werden kann diese Bodenverwundung durch unterschiedliche Verfahren. Kleinflächig kann es durch Abschieben geschehen. Dabei ist das abgeschobene Material von der Fläche zu verbringen. Bei größeren Flächen kann nach einer möglichst bodennahen Mahd, die Bodenoberfläche gefräst werden. Im Pflegeplan des Jahres 1992 wurde vorgeschlagen, die Standorte nach einer Mahd zu pflügen, zu eggen und stellenweise zu walzen.

Als Durchführungszeitraum werden die Wintermonate zwischen November und Februar empfohlen. Die konkrete Verortung der Flächen muss unter Berücksichtigung schutzwürdiger Arten (ASP-Arten, RL-Arten) nach Einweisung direkt vor Ort erfolgen.

Für den Kiebitz im NSG „Kohlplattenschlag“ ist die bisherige Pflege der Inseln im Bereich des Südwestufers fortzuführen, so dass dauerhaft Rohbodenflächen bzw. vegetationsarme Flächen zur Verfügung stehen.

6.2.19 Freilegen von Steilwänden im NSG „Kohlplattenschlag“

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26916441320013
Flächengröße [ha]	n.n.
Durchführungszeitraum/Turnus	November bis Februar, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A229] Eisvogel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.4 Freilegung von Steilwänden

Die Steilwände innerhalb des NSG „Kohlplattenschlag“ sind durch regelmäßiges Abstechen und Beseitigung von Aufwuchs als Bruthabitat für den Eisvogel zu erhalten. Insbesondere die Steilwand am Südwestufer ist so zu erhalten.

6.2.20 Grünlandmahd unter Aussparung von Teilflächen für den Großen Feuerfalter

Maßnahmenkürzel	AS1
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320028, 26717341320031
Flächengröße [ha]	25,11
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

In Wiesen, jagdlich genutzten Grünlandflächen und Brachen mit reichen Beständen von Stumpflättriger oder Krauser Ampfer (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*) sollten jährlich alternierend Randstreifen oder Teilflächen von der Mahd bzw. vom Mulchen ausgespart werden. Insbesondere sollte angestrebt werden, Teilflächen mit Ampferbeständen ab August erst im Folgejahr oder allenfalls ab Oktober zu mähen bzw. zu mulchen.

6.2.21 Artenschutzmaßnahme Ziegenmelker im Bereich Hochstetter Acker

Maßnahmenkürzel	AS2
Maßnahmenflächen-Nummer	26916441320004, 26916441320012
Flächengröße [ha]	127,27
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Rahmen der Forsteinrichtung, falls diese länger als 2 Jahre aussteht ist eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung notwendig
Lebensraumtyp/Art	[A224] Ziegenmelker [A246] Heidelerche [A233] Wendehals [A338] Neuntöter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.1.1 Einzelbaum-/Baumgruppennutzung 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 liegende Totholzanteile belassen 27.3 extensive Bodenverletzung 99. Sonstiges (70 % Flächenanteil Waldkiefer) 3. selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 2.2 Mulchen (Mahd mit Mulchgerät) 14 Hochwaldbewirtschaftung

Spezielle Artenschutzmaßnahme für den Ziegenmelker innerhalb der Lebensstätte

Durch eine Erhöhung der Produktionszeiten und eine behutsame, einzelstamm- bis gruppenweise Nutzung sind lichte, unterwuchsarme Kiefern-Altholzbestände möglichst lange zu erhalten. Einzelne, freistehende Alt-Kiefern (mindestens 3 Bäume pro Hektar) innerhalb offener Waldbereiche sollten im Rahmen (Staatswald) bzw. im Anhalt (Kommunal-(Privatwald) an das Alt- und Totholzkonzeptes (AuT) als Habitatbäume nicht genutzt werden. Zudem sind einzelne Baumstümpfe und stärkere Totholzäste in Bodennähe als Ansitzwarten und Ruhestätten zu belassen. Bodenverwundungen sind im Rahmen der forstlichen Nutzung (Schleifen der Stämme) durchaus erwünscht, um immer wieder vegetationsfreie Flächen zu schaffen. Als Ziel sollten 5 % offene Bodenstellen und kurzrasige Vegetationsstrukturen angestrebt werden. Der Mischungsanteil der Waldkiefer von etwa 70 % in der LS sollte beibehalten werden.

Bei Aufkommen einer zu dichten Kraut- und Strauchschicht, vor allem mit Goldrute, Land-Reitgras und Später Traubenkirsche, ist eine gezielte Bekämpfung notwendig. Nach SCHWABE et al. 2004 und ZEHM 2008 ist dazu eine Beweidung grundsätzlich geeignet. So zeigen die Ergebnisse des Projekts "Beweidung Hardtwald - Beseitigung von Trauben-Kirschen in Alteichenbeständen", dass mit Hilfe einer angemessenen Beweidungsintensität ausbreitungsfreudige Problemarten erfolgreich zurückgedrängt werden können. Empfehlenswert ist eine kombinierte Beweidung mit Eseln und Ziegen oder mit Eseln und Schafen in Form einer Umtriebsweide. Eselbeweidung schafft zusätzlich neue Rohbodenstrukturen. Der Waldeigentümer muss dem Weidemanagement zustimmen. Alternativ zur Beweidung ist auch eine mechanische Pflege denkbar. Dominanzbestände von Land-Reitgras, Goldrute und Kermesbeere sollten zweimal jährlich gemäht und das Mähgut abtransportiert werden. Land-Reitgras- und Goldrutenbestände können zusätzlich gefräst und anschließend die Rhizome ausgereicht werden.

Ein extensives Mulchen von Schneisen auf Lichtungen, von Waldinnen- und Wegrändern in mehrjährigem Abstand und außerhalb der Vegetationsperiode sichert offene Jagdhabitats mit geeignetem Nahrungsangebot insbesondere an nachtaktiven Fluginsekten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu vermeiden bzw. darf nur unter Aussparung der jeweils aktuellen Lebensstätten des Ziegenmelkers erfolgen. Ausnahmen können Polterspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen darstellen.

Grundsätzlich sollten jegliche Maßnahmen (Hiebsmaßnahmen, Ausmähen von Aufforstungen, Mahd, Beweidung) außerhalb der Brutperiode des Ziegenmelkers liegen (01.05. – 31.08.).

6.2.22 Artenschutzmaßnahme für Wendehals und Neuntöter

Maßnahmenkürzel	AS5
Maßnahmenflächen-Nummer	26916441320008
Flächengröße [ha]	109,95
Durchführungszeitraum/Turnus	s. Text
Lebensraumtyp/Art	[A233] Wendehals [A338] Neuntöter [1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Innerhalb der Lebensstätte sollen lichte, strukturreiche Bestandteile insbesondere entlang von Waldrändern, Wegen, Gewässern sowie offene Flächen im Wald erhalten und gefördert werden. Hierzu sind sonnige und insektenreiche Säume durch eine kontinuierliche, einzelstamm- bis gruppenweise Entnahme von Gehölzen (01.10.-28.02.) zu erhalten. An Waldaußenrändern ist eine entsprechende Waldrandpflege zum Erhalt bzw. zum Aufbau lichter und strukturreicher Waldränder durchzuführen, um offene Jagdhabitats mit geeignetem Nahrungsangebot zu sichern. Bei Aufkommen einer zu dichten Kraut- und Strauchschicht vor allem mit Goldrute, Land-Reitgras und Später Traubenkirsche ist gegebenenfalls eine gezielte Bekämpfung notwendig (s. Kapitel 6.2.21).

6.2.23 Sicherung des Wochenstubenquartiers in Hambrücken

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320039
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Eine dauerhafte Sicherung des Wochenstubenquartiers in der katholischen Kirche St. Remigius in Hambrücken sollte z. B. durch Entfernung des jährlich anfallenden Kots erfolgen, sowie durch engen Kontakt der lokalen Fledermausbetreuer mit der Kirchenverwaltung, um bei ggf. anfallenden Baumaßnahmen am Quartier rechtzeitig Schutzmaßnahmen treffen zu können. Auf den Einsatz fledermausschädlicher Produkte bei Holzschutzmaßnahmen im Quartier sollte verzichtet werden.

Bestehende lineare Leitstrukturen zwischen Wochenstubenquartier bzw. dem Ortsrand von Hambrücken und den Flächen des Natura 2000-Gebiets, wie bachbegleitende Vegetation, Baum- oder Heckenreihen, sollten als verbindende Leitelemente dauerhaft erhalten werden.

6.2.24 Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsätzen

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320040
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Vermeidung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zur Sicherung der Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse in den Waldflächen des Natura 2000-Gebietes.

Ausnahmen können Polterspritzungen im Wald im Rahmen der Zulassungsbestimmungen sowie die Bekämpfung von Maikäfern als Managementmaßnahme darstellen. Hierbei ist zu beachten, dass die Auswirkungen großflächiger Behandlungen auf die FFH-relevanten Arten bisher weitgehend ungeklärt sind. Aufgrund nichtletaler Wirkungsweisen laufen mögliche Nebeneffekte evtl. „im Verborgenen“ ab.

Auf Grund der Ergebnisse von Untersuchungen der FVA (FVA 2010) stehen momentan keine geeigneten Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung des Waldmaikäfers zur Verfügung. Bei der Planung von Bekämpfungsmaßnahmen sollten auch künftig intensive naturschutzfachliche Abwägungsprozesse zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung auf Basis verfügbarer Daten und durchgeführter Begleituntersuchungen durchgeführt werden. Unter anderem ist innerhalb der Lebensstätte des Heldbocks inklusive eines Puffers von 500 m auf einen Pflanzenschutzmitteleinsatz zur Waldmaikäferbekämpfung zu verzichten.

6.2.25 Leinenzwang für Hunde

Maßnahmenkürzel	HL
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320017, 26717341320019, 26717341320034, 26717341320035, 26817441320006
Flächengröße [ha]	6,54
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen [A383] Grauammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Im Gewann „Speyerer Feld“ zieht sich angrenzend an das Neubaugebiet Wiesental ein dichtes Netz mit Trampelpfaden durch die Flugsanddüne. Dies dient vorrangig dem Ausführen von Hunden zumeist im Freilauf. Dieses Freizeitverhalten sollte so gesteuert werden, dass die Wirkung auf die hochwertigen Sandrasen und Dünenrücken vermindert wird. Es wird empfohlen, ein generelles Anleingebot zu erlassen. Optimal wäre das Anbieten eines speziellen Hundeauslauf-Parcours mit Beschilderung und Infrastruktur (Hundekotbeutel-Spender), der die sensiblen Flächen umgeht.

Innerhalb der Lebensstätte der Grauammer stellen verschiedene Freizeitaktivitäten einen ständigen Störreiz dar, der je nach Intensität von kurzfristigen Verhaltensänderungen über dauerhaften Flächenverlust bis zu Individuen- bzw. Gelegeverlusten führen kann. Dies muss durch Aufklärung und konsequentes Eingreifen verhindert werden.

Während der Brut- und Aufzuchtphase (Ende Februar bis Anfang August) müssen Freizeitaktivitäten, insbesondere das Laufen abseits von Wegen, vor allem mit freilaufenden Hunden, geregelt werden. Hierzu kann es notwendig sein, Teilflächen zu sperren (Oberer Strengel) oder Hinweisschilder (Informationstafeln) aufzustellen.

6.2.26 Kontrolle des Nährstoffhaushaltes

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341320041
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

In der Saalbachniederung konnten aufgrund des trockenen Frühjahrs an vielen Standorten der kartierten „Mageren Flachland-Mähwiesen“, aber auch auf zahlreichen Flächen, die in der Grünlandkartierung als „Magere Flachland-Mähwiesen“ kartiert worden waren, massive Schäden durch Trockenheit festgestellt werden. Dies hat sicherlich standörtliche Ursachen, das Ausmaß wird aber möglicherweise durch die Nährstoffversorgung der Pflanzen mitbestimmt. So weist ELLENBERG (1996) darauf hin, dass Wiesenpflanzen mit unzureichendem Ernährungszustand nur ein geringeres Wurzelwerk ausbilden und aufgrund dieser eingeschränkten Durchwurzelung für Trockenstress empfindlicher sind. Nach Aussagen von Gebietskennern (F. Debatin, mündl. 2011) wurden auf den Umwandlungsflächen der Saalbachniederung nach Wiederansaat des Grünlands Anfang der 90er Jahre keinerlei Düngung mehr durchgeführt.

Es wird daher empfohlen, durch ein Netz von Bodenproben eine Nährstoffanalyse der Böden durchzuführen, um Aufschluss über die Ernährungssituation der Wiesenpflanzen zu erhalten und bei Defiziten oder einseitigen Nährstoffverhältnissen eine gezielte Düngung im Rahmen der MLR-Vorgaben durchführen zu können.

6.2.27 Maikäferbekämpfung

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341320005, 16717341320007, 16717341320009, 16717341320012
Flächengröße [ha]	526,23
Durchführungszeitraum/Turnus	Abhängig von Engerlingsdichten und gewünschtem Verjüngungsfortschritt
Lebensraumtyp/Art	[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Reduzierung der Engerlingsdichte

In den Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sowie ggf. im Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald sind, sofern hohe Maikäfer-Engerlingdichten festgestellt werden, die die Verjüngung und damit die langfristige Erhaltung der Lebensraumtypen verhindern, in enger Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung ggf. Bekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen. Dabei sind die geltenden pflanzenschutz- und artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Entwicklung artenreichen Grünlands

Maßnahmenkürzel	mz, mü, mz(z2)
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330003, 26717341330004, 26717341330005, 26717341330006, 26717341330007, 26717341330008
Flächengröße [ha]	127,03
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

- mz zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung von „Mageren Flachland-Mähwiesen“ werden Flächen vorgeschlagen, die aufgrund ihres standörtlichen Potenzials oder ihres vorhandenen Artenspektrums durch eine gezielte Pflege oder Nutzung in den Lebensraumtyp 6510 überführbar sind. Hierzu sollte auf den vorgeschlagenen Flächen eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes erfolgen.

Bei nährstoffreicheren Flächen kann auch für zwei Jahre ein dritter Schnitt zur Ausmagerung der Standorte erfolgen. Eine Düngung sollte in diesen beiden Jahren unterbleiben. Sie kann nach erfolgter Ausmagerung über eine Kompensationsdüngung (siehe MLR 2008) erfolgen.

- mü zweimalige Mahd mit Anreicherung durch Saatgutübertragung

Auf mageren Standorten ehemaliger Umwandlungsflächen in der Saalbachniederung sollte nach Prüfung des Nährstoffhaushaltes (s. Maßnahme 6.2.23) eine kompensierende Düngung erfolgen. Zur Anreicherung des Artenspektrums ist auf den Flächen zusätzlich eine Saatgutübertragung mit Wiesendrusch- oder Wiesenmulchmaterial aus geeigneten Spenderflächen im Gebiet zu empfehlen. Das Spendermaterial sollte auf standörtlich geeigneten Flächen mit Samen des Großen Wiesenknopfes angereichert werden. In lückigen Wiesenbeständen ist die Maßnahme auch geeignet die Ausbreitung von unerwünschten Arten wie das Jakobs-Kreuzkraut zu unterbinden. Bei starkem Auftreten der Art kann im Vorfeld der Maßnahme eine Reduktion durch einen Schröpfungsschnitt (s. Maßnahme 6.2.2) erfolgen.

- mz(z2) zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

Um eine Wiederansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings zu ermöglichen, soll auf Wiesenflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs der erste Schnitt grundsätzlich vor dem 20. Juni erfolgen, der zweite Schnitt ist ab dem 1. September möglich⁴. Statt eines zweiten Schnitts ist auch eine Nachbeweidung möglich, diese sollte ebenfalls erst ab September erfolgen.

⁴ Erlaubt die Witterung nicht, den 1. Schnitt rechtzeitig durchzuführen, sollten etwa 20% der Fläche erst im Herbst gemäht werden. Ist witterungsbedingt der zweite Schnitt nicht möglich, kann ausnahmsweise ein Mulchschnitt im Herbst durchgeführt werden.

6.3.2 Extensive Beweidung

Maßnahmenkürzel	uw
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330010, 26717341330020, 26717341330021
Flächengröße [ha]	31,57
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide

Die extensive Beweidung wie sie im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ durchgeführt wird, sollte auch auf den für den Lebensraumtyp zur Entwicklung vorgesehenen Flächen ausgeweitet werden (s. Maßnahme 6.2.3).

6.3.3 Waldrandgestaltung

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	16916441330004
Flächengröße [ha]	600,42
Durchführungszeitraum/Turnus	nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A234] Grauspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Waldrandgestaltung

Für den Grauspecht sollen reich strukturierte Waldränder geschaffen werden. Hierbei sollen sich in der Übergangszone vom Wald zum Offenland, aber auch entlang von linearen Strukturen wie Wegen oder Gewässern, die Saum-, Strauch- und Baumschicht mosaikartig durchmischen. Diese Strukturvielfalt wird durch einzelstamm- oder baumgruppenweise Eingriffe erreicht. Der Schlagabraum soll im Waldrandbereich verbleiben, da er rasch überwachsen wird und als Mikrostruktur Deckungsschutz für verschiedene Tierarten bietet. Die Häufigkeit und Stärke des Eingriffs orientiert sich an der Ausformungsfähigkeit und Stabilität der Waldrandzone. Vor allem Sträucher und Bäume II. Ordnung (z.B. Wildobst, Feld-Ahorn etc.) sind zu fördern. Die Pflege soll schließlich zu einem dauerwaldartigen Zustand mit starken Solitären überleiten. Die Waldrandpflege darf jedoch die Bestandesstabilität nicht gefährden. Sie ist deshalb in die reguläre Waldpflege zu integrieren.

Vorgelagerte Kräutersäume sollten zudem alle 3 bis 5 Jahre im Spätsommer (September) gemäht werden. Maßnahmen sollen vorrangig an südexponierten, wärmebegünstigten Waldrändern durchgeführt werden.

Neben dem Grauspecht profitieren von dieser Maßnahme viele weitere licht- und wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten.

6.3.4 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341330002, 16717341330006, 16717341330009, 16717341330011, 16916441330007
Flächengröße [ha]	1099,73
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [1083] Hirschkäfer [1088] Heldbock [1323] Bechsteinfledermaus [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung kann durch vorrangige Nutzung von nichtgesellschaftstypischen Baumarten verbessert werden. Dies sollte nicht abrupt, sondern im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal gruppenweisen Entnahme erfolgen. Die lebensraumtypische Naturverjüngung ist hierbei möglichst zu übernehmen und zu fördern.

Sofern hohe Maikäfer-Engerlingdichten festgestellt werden, die die Verjüngung der Laubbaumbestände verhindern, sollten in enger Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung ggf. geeignete Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen werden (siehe oben).

Im Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen wird die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung im „Buchen-Eichenwald Obere Kuppel S Reilingen“ durch Auszug von Kiefer, Douglasie, Fichte und Rot-Eiche unter Belassung von Habitatbäumen gefördert.

Im Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder wird die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung in folgenden Beständen „Eichenwald NO Hambrücken“, „Eichen-Hainbuchen-Bestände SW Kronau“, „Waldbestand Aulach“, „Eichenwald in der Kammerforst“ durch Auszug der Nadelbäume (vor allem Kiefer) sowie von Rot-Eiche und Hybridpappel unter Belassung von Habitatbäumen verbessert.

In den Eichenwald-Lebensraumtypen [9160] und [9190], in den Lebensstätten des Hirschkäfers, des Heldbocks sowie des Mittelspechts soll die Eiche bei allen anstehenden Maßnahmen von der Jungbestandspflege bis zur Vorratspflege durchgängig gefördert werden. Eichen-Naturverjüngung soll gegebenenfalls durch Zäunung oder Einzelschutz vor Wildverbiss geschützt werden. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollen 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. Bei Hauptnutzungen sollten einige vitale, gut bekronte Bäume belassen werden, um so einerseits über einen langen Zeitraum als Samenbäume zur Verfügung zu stehen und um andererseits für Eichen-Altholz nutzende Arten durchgehend die benötigten Requisiten bereitzustellen. Im Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald soll neben der Eiche auch die Flatterulme gefördert werden.

Durch selektive Förderung der Eiche bei der Waldpflege und Neubegründung von Eichen-Mischbeständen soll der Anteil der von der Bechsteinfledermaus bevorzugten Quartierbaumart deutlich erhöht werden. Dabei ist darauf zu achten, diese neuen Eichen-Mischbestände an bestehende Flächen mit Habitatbäumen anzuschließen, um so einen möglichst großen reich strukturierten Habitatkomplex mit Quartier- und Nahrungshabitaten zu entwickeln. Auch für den Heldbock ist eine langfristige Erhöhung der Stieleichen- bzw. (nachrangig) Traubeneichen-Anteile außerhalb der Lebensstätte auf 25 % anzustreben.

Im Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald kann gegebenenfalls die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung durch Auszug der Kiefer gefördert werden.

6.3.5 Erhöhung des Anteils bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume) und Erhöhung des natürlichen Quartierangebots

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330002
Flächengröße [ha]	4.894,42
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 stehende Totholzanteile belassen 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 14.10.1 Ausweisung von Waldrefugien

In den vorhandenen Althölzern sollen über die in Kapitel 6.2.6 beschriebenen Vorgaben hinaus die Anteile bedeutsamer Waldstrukturen erhöht werden. Dies soll u. a. durch Verlängerung der Produktionszeiträume (Nutzungsverzögerung, teilweise auch Nutzungsverzicht) erreicht werden. Dabei sollten Altholzinseln bzw. Waldrefugien entsprechend den Vorgaben der FVA für Lichtbaumarten entwickelt bzw. ausgewiesen sowie zusätzliche einzeln stehende Altbäume und Höhlenbäume gefördert bzw. geschont werden. Bei der Umsetzung der Maßnahmen sind möglichst alle lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen.

Die vorhandenen Totholzanteile sollen im Wirtschaftswald deutlich erhöht werden. Dabei soll im Zuge der Vor- und Hauptnutzung stehendes sowie liegendes Totholz im Bestand verbleiben (z.B. Nutzungsverzicht vorhandener Totholzbäume, absterbender Baumindividuen und liegendes Totholzes für Brennholzwecke). Dieses Vorgehen dient auch der Erhöhung des Angebots an natürlichen Quartiermöglichkeiten, z.B. für Fledermäuse.

6.3.6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341330003, 16717341330005, 16717341330007, 16717341330008, 16717341330010, 16717341330012, 16916441330002, 16916441330003, 16916441330005, 16916441330006
Flächengröße [ha]	1513
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister Buchenwald [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [1083] Hirschkäfer [1088] Heldbock [1381] Grüne Besenmoos [A207] Hohltaube [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen

Durch Verlängerung der Produktionszeiträume sollen die Altholzanteile, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche, erhöht werden. Dabei soll Altholz in Form von kleineren und größeren Beständen, Altholzinseln sowie einzelnen Altbäumen entwickelt werden. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind möglichst alle lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen.

Die vorhandenen Totholzanteile sollen im Wirtschaftswald erhöht werden. Dabei soll im Zuge der Durchforstung stehendes sowie liegendes Totholz im Bestand verbleiben (z.B. durch Nutzungsverzicht vorhandener Totholzbäume, absterbender Baumindividuen und liegenden Totholzes für Brennholzzwecke).

Des Weiteren wird empfohlen, den Anteil an Habitatbäumen über das zur Erhaltung notwendige Maß hinaus durch Nutzungsverzicht zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume in den Waldbeständen.

Die Umsetzung der oben geschilderten Maßnahmen im Kommunal- und Privatwald kann im Anhalt an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen. Das Alt- und Totholzkonzept wird im Landesbetrieb ForstBW (Staatswald) seit 2010 verbindlich umgesetzt.

In den Buchenwald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald sind bereits hohe Totholzanteile vorhanden. Hier soll der Habitatbaumanteil erhöht werden.

In den Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sollen die Anzahl der Habitatbäume und der Totholzvorrat erhöht werden. Eichen-Totholz- und Eichen-Altholz ist besonders wertvoll.

Um die vom Hirschkäfer benötigten Eichen mit Saffleckstellen zu fördern, sollte der Anteil alter Eichen erhöht werden. Das als Brutsubstrat benötigte Totholz, insbesondere liegendes Totholz und Eichenstubben, sollte über das jetzige Maß erhöht werden. Ein zusätzlicher Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz wird insbesondere im Bereich vorhandener Waldrandstrukturen und auf wärmebegünstigten Bestandsflächen empfohlen.

Speziell für den Heldbock sollen potentielle Habitatbäume außerhalb der Lebensstätte durch Schonung von exponierten Alteichen mit Vitalitätseinbußen entwickelt werden.

Innerhalb der Lebensstätte des Grünen Besenmooses sollen insbesondere krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel sowie Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß, erhalten und gefördert werden. Solche Bäume weisen in der Regel einen deutlich besseren Epiphyten-Bewuchs als geradschaftige Bäume auf. Auch das Grüne Besenmoos entwickelt an solchen Bäumen zumeist größere Bestände und wächst oftmals höher am Stamm hinauf (vgl. auch Philippi, 1979). Wegen der effizienteren Nahausbreitung ist die Förderung potentieller Trägerbäume in Umkreis bestehender Trägerbäume vorzuziehen.

Der Mittelspecht findet seine Nahrung vor allem an alten Eichen. Er profitiert deshalb besonders von einer Erhöhung des Alteichen-Anteils.

6.3.7 Verbesserung der Anbindung des Wochenstubenquartiers an die Flächen des Natura 2000-Gebiets

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330023
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	18.1 Pflanzung von Einzelbäumen 18.3 Anlage von Hecken

Die Pflanzung und Neuanlage von Baum- und Gehölzreihen zwischen dem Ortsrand von Hambrücken und den Flächen des Natura 2000-Gebiets sowie zwischen den durch Offenland getrennten Waldbereichen soll zu einer Verbesserung der funktionalen Zusammenhänge zwischen diesen Lebensraumteilen führen. Diese Maßnahme betrifft vor allem Flächen außerhalb des Natura 2000-Gebiets.

6.3.8 Zurückdrängen von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	zg
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330021
Flächengröße [ha]	14,75
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Oktober bis 28. Februar
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung findet um bestehende Gehölzgruppen oder Einzelgehölze eine Sukzession mit Baum- und Straucharten in die konkurrenzschwachen Sandrasen hinein statt. Diese sollte gezielt zurückgedrängt werden. Optimal wäre hierbei nicht nur ein Entfernen der oberirdischen Triebe sondern die Entnahme der ganzen Pflanzen mitsamt der Wurzel. Auf den entstehenden Rohbodenflächen sind aufkommende Ginsterfluren als Habitat für den Ginsterbläuling auf Teilflächen zu belassen.

Bestehende ältere Gehölzgruppen in Entwicklungsflächen sollten zur Verbesserung des Kleinklimas, für einen ungestörten Einfluss von Sonne und Wind und zur Verhinderung des Eintrags von Laubstreu gerodet werden.

6.3.9 Gehölzbestände beseitigen

Maßnahmenkürzel	bg
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330009, 26717341330010
Flächengröße [ha]	2,92
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Oktober bis 28. Februar
Lebensraumtyp/Art	[2330] Binnendünen mit Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen

Aufgrund der Nutzungsauffassung haben sich auf vielen ehemals offenen Flächen Gehölzbestände entwickelt. Diese Gehölze aus Kiefern, Linden, Robinien, Birken mit einer Strauchschicht aus Traubenkirsche, Weißdorn und Ginsterbüschen sind zum Teil dicht und geschlossen, stellenweise aber auch nur lückig ausgebildet. Zur Entwicklung großflächiger Sandrasenkomplexe wird vorgeschlagen, Teile der Bestände zu beseitigen (Rodung). Das anfallende Pflanzenmaterial muss vollständig von den Flächen verbracht werden, Geländeunebenheiten, die durch das Ziehen der Wurzelstöcke entstanden sind, sollten durch Walzen eingeebnet werden. Durch die Arbeiten bei der Umsetzung ist eine Offenlegung der Sandflächen gewährleistet, für die künftige Offenhaltung wird die Einbindung in das Beweidungssystem empfohlen.

6.3.10 Änderung des Wasserhaushaltes

Maßnahmenkürzel	sm
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330011
Flächengröße [ha]	0,01
Durchführungszeitraum/Turnus	Ohne zeitliche Bindung
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses

Der Saalbach erhält aufgrund der mangelnden hydraulischen Leistungsfähigkeit in Karlsdorf und der eingeschränkten Abflusskapazität der Trogrücke über den Saalbachkanal (GEP Saalbach, ILN 2003) nur eine Abflussmenge von 3 m³/s. Diese geringen Wassermengen verhindern weitestgehend eigendynamische Entwicklungen am Saalbach sowie am Wagbach. Um eine größere Abflussmenge zu ermöglichen, ist eine Änderung der hydraulischen Verhältnisse in Karlsdorf und des Trogbauwerks notwendig. Die Maßnahme ist mit der zuständigen Gewässerbehörde abzustimmen.

6.3.11 Gewässerrenaturierung und Umgestaltung

Maßnahmenkürzel	gn, gn
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330012, 26717341330013, 26717341330015, 26717341330016, 26717341330017
Flächengröße [ha]	45,14
Durchführungszeitraum/Turnus	Wintermonate
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [1037] Grüne Flussjungfer [1166] Kammmolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23 Gewässerrenaturierung 24 Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

- gn Gewässerrenaturierung

Breiten- und Tiefenvarianz und damit die Strukturvielfalt in Kraich- und Kriegbach sollten durch Rückbau der festgelegten Ufer und Einbringung von Strömungslenkern vergrößert werden (siehe auch GEP Kriegbach 2004). Die Herstellung strukturreicher Gewässerabschnitte sollte auch für den Unterlauf des Duttbacher Grabens geprüft werden.

Der Saalbach verläuft in der Saalbachniederung zwischen B35 und B36 innerhalb ausgeprägter Uferböschungen. Es wird vorgeschlagen, die Böschung auf der rechten Uferseite an geeigneten Abschnitten abzusenken. Referenz für diese Maßnahme ist die erfolgte Absenkung nördlich der Wagbachüberleitung. Anschließend sollte an dem abgesenkten Ufer eine Ansaat zur Entwicklung Feuchter Hochstaudenfluren erfolgen (s. Kapitel 6.3.16).

Weiterhin sollten nach Vorschlägen des BUND-Ortsverbands Hockenheimer Rheinebene alte Bachschlingen in den Gewannen Gerstenschoren, Kriegschlag und Fauler See reaktiviert und an den Kriegbach angebunden werden. Hierbei ist auch eine Wiedervernässung des Verlandungsbereichs „Fauler See“ anzustreben (siehe auch GEP Kriegbach 2004).

- gn Umgestaltung von Gewässern

Die Uferböschungen des großen Baggersees im NSG „Gewann Frankreich-Wiesental“ sind steil geböscht und weisen nur geringe naturnahe Strukturen auf. Zur Entwicklung einer typischen Zonierung der Ufervegetation und von gut ausgeprägten Flachwasserzonen wird vorgeschlagen, Uferabflachungen vorzunehmen. Geeignet für diese Maßnahmen wären die südlichen Gewässerufer, die zudem durch ihre breiteren Gehölzstreifen einen Sichtschutz für die Maßnahmenbereiche bilden würden. Die Durchführung kann in den Wintermonaten erfolgen.

Der Tümpel im Gewann „Bocksbart“ östlich Wiesental ist aufgrund seiner geringen Größe stark mit Röhrichtern zugewachsen und besitzt bei zurückgehenden Grundwasserständen im Herbst nur noch eine geringe Wasserfläche. Es wird daher vorgeschlagen, das Gewässer zu vergrößern und gleichzeitig einzutiefen. Das anfallende kiesige Material könnte zur Befestigung des angrenzenden Waldweges verwendet werden.

Das Stillgewässer im ehemaligen Depot auf Gemarkung Altlußheim soll durch Umgestaltungsmaßnahmen an den steilen Uferbereichen Flachwasser- und Verlandungszonen ausgebildet werden. Zuvor sollte der vorhandene Fischbestand abgefischt werden.

Im Umfeld des vorhandenen Laichgewässers und zur Vernetzung der Lebensstätten des Kammmolches sollten weitere Gewässer angelegt bzw. vorhandene ungeeignete Gewässer

entsprechend gepflegt werden, um die Population zu erhöhen. Hierzu können entsprechende Tümpel durch künstliche Vertiefungen innerhalb des Speckgrabens außerhalb der Lebensstätte angelegt werden. Die Gewässer sollten mindestens 70 cm Tief und eine Wasserfläche von 25 m² haben. Wichtig sind eine gute Besonnung sowie eine ausgeprägte Flachwasserzone. Hierzu sollten in einem Umkreis von 10 bis 25 m um die Gewässer Gehölze vereinzelt oder gruppenweise entnommen werden. Anfallendes nicht nutzbares Holz (Totholz) kann außerhalb der Gewässer in Bereichen mit wenig Krautschicht gelagert werden. Die Flachwasserzone sollte im besonnten Bereich liegen und eine Tiefe von 10 bis 50 cm haben. Bei stark verlandeten und verschlammten Gewässern kann auch eine Ausbaggerung/Entschlammung notwendig sein. Zudem sollten die Gewässer fischfrei sein.

6.3.12 Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Krieg- und Wagbach

Maßnahmenkürzel	os
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330014
Flächengröße [ha]	0,06
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.2 Beseitigung von Sohlswellen

Um die Durchgängigkeit im Kriegbach wieder herzustellen und somit die Lebensstätte langfristig zu erhalten, sind die Sohlgleiten und Querbauwerke im Kriegbach bis zur Mündung des Katzbachs an der Ostgrenze des FFH-Gebietes durch naturnahe, für Fische passierbare Sohle zu ersetzen. Neben der Groppe profitieren alle aquatischen Lebewesen von der Maßnahme. Im Wagbach verursachen Schwellen beispielsweise im Bereich des Sportplatzes von Wiesental dicke Schlammauflagerungen. Die Querbauwerke sollten entfernt werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind auch in der Maßnahmenplanung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) vorgesehen (RP Karlsruhe 2009).

6.3.13 Schutz von potentiellen Laichgewässern des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	as3
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330019
Flächengröße [ha]	0,09
Durchführungszeitraum/Turnus	s. Text
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammmolch [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

In dem ehemals vom Kammmolch besiedeltem und als Naturdenkmal ausgewiesenem Stillgewässer „Alte Grube im Kühbrunnen“ westlich St. Leon sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen durchgeführt werden. Problematisch ist hier vor allem die etablierte große Goldfischpopulation. Durch Wasserabsenkung und Elektrofischerei außerhalb der Amphibienlaichzeit sollte das Gewässer wieder fischfrei werden. Um einen Wiederbesatz zu verhindern sowie die am Gewässer stattfindende Freizeitnutzung zu unterbinden, wird eine Umzäunung des Naturdenkmals vorgeschlagen. Eine Betreuung des Naturdenkmals durch Schulen oder Naturschutzvereine vor Ort ist anzustreben.

6.3.14 Ansaat von *Sanguisorba officinalis*

Maßnahmenkürzel	as4
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330007, 26717341330008
Flächengröße [ha]	16,37
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	[1061] Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Verbesserung der Verbundsituation sollte in der Saalbachniederung gezielt auf Wiesenflächen mit sehr geringem Vorkommen von Großem Wiesenknopf oder standörtlich geeigneten Flächen deren Habitataignung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling durch Übersaat bzw. Einsaat von Großem Wiesenknopf auf zuvor umgebrochenen Streifen im Herbst entwickelt werden. Im Jahr nach der Einsaat kann insbesondere auf wüchsigeren Flächen zur Etablierung des Großen Wiesenknopfs ein dreimaliger Schnitt sinnvoll sein. In der Folge muss für die erfolgreiche Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings der oben genannte Mahdrhythmus eingehalten werden.

6.3.15 Freistellen von Bruthölzern des Hirschkäfers

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	16717341330004
Flächengröße [ha]	349,82
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	1083 Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall eine gezielte schrittweise, Freistellung von Brutstätten einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes erforderlich werden. Die Durchführung entsprechender Maßnahmen wird empfohlen, wenn derzeit besonnte Bruthölzer durch aufkommende Gehölzsukzession zunehmend und nachhaltig beschattet werden. Sie kann auch dazu eingesetzt werden, die Besiedlung weiterer Althölzer durch den Hirschkäfer zu fördern.

6.3.16 Initiale Ansaaten von Feuchten Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	so
Maßnahmenflächen-Nummer	26717341330022
Flächengröße [ha]	1,22
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Zur Entwicklung Feuchter Hochstaudenfluren an Gewässerrändern wird empfohlen das kennzeichnende Artenspektrum durch gezielte Ansaaten in die Uferbereiche einzubringen. Vorgesehen ist diese Maßnahme am abgesenkten rechten Ufer im Bereich der

Überflutungsfläche sowie an den Uferböschungen der Wagbachüberleitung. Eingesetzt werden sollte regionaltypisches Saatgut, optimaler Einsatzzeitpunkt ist der Herbst.

Zur Entwicklung von stabilen Larvalhabitaten für den Großen Feuerfalter sollte gezielt die Raupennahrungspflanze Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) angesät werden.

6.3.17 Artenschutzmaßnahme Ziegenmelker im nördlichen Teil des Hardtwaldes

Maßnahmenkürzel	Keine Darstellung in Karte
Maßnahmenflächen-Nummer	26916441330002
Flächengröße [ha]	1.002,55
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	[A224] Ziegenmelker [A246] Heidelerche [A233] Wendehals [A338] Neuntöter [1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges (Kahlhiebe) 14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 liegende Totholzanteile belassen 27.3 extensive Bodenverletzung 16.2 Auslichten 2.2 Mulchen (Mahd mit Mulchgerät) 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald

Spezielle Artenschutzmaßnahme für den Ziegenmelker außerhalb der Lebensstätte

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen sollte das Angebot an offenen Habitaten durch eine alternierende Nutzung mit kleineren bis größeren (genehmigungspflichtigen) Kahlhieben (0,5 bis 3,0 Hektar) außerhalb lichter Kiefern-Altholzbestände vergrößert werden. Dabei sollten einzelne Alt-Kiefern sowie Baumstümpfe und stärkere liegende Totholzäste als Sing- und Ansitzwarten belassen werden. Insbesondere in der Nähe dieser offenen Flächen sollten lichte Kiefern-Altholzbestände durch stärkere Eingriffe im Rahmen der regulären forstlichen Bewirtschaftung entwickelt werden. Hierbei sind Bodenverwundungen durchaus erwünscht, um immer wieder vegetationsfreie Flächen zu erhalten.

Zur Entwicklung von Jagdhabitaten mit einem guten Nahrungsangebot an nachtaktiven Fluginsekten sollte die Pflege von Waldinnenrändern und breiten Säumen entlang von Waldwegen durch Mulchen, bevorzugt außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgen. Dieses Mulchen ist alternierend in mehrjährigem Abstand und möglichst abschnittsweise durchzuführen, um das Aufkommen von Gehölzen zu unterbinden.

Um der Gefahr von Kollisionen mit Fahrzeugen auf der Landesstraße L558 vorzubeugen, sollte ein Schirm (Gehölzriegel) entlang der Straße belassen und zum Dauerwald entwickelt werden. Durch die Beschattung der Straße durch die Gehölze kann sich die asphaltierte Fläche nicht so stark aufheizen und wird für Insekten und somit auch für den Ziegenmelker weniger attraktiv.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Binnendünen mit Magerrasen [2330]	34,72 ha davon: 2,06 ha / A 26,69 ha / B 5,97 ha / C	13	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der besonderen Standortverhältnisse mit offenen Sandböden auf nährstoff- und basenarmen, anthropogen überprägten, Flugsanden. • Erhaltung dynamischer Bedingungen mit Substratumlagerungen als Grundlage für den Fortbestand und die Wiederansiedlung der lebensraumtypischen Vegetation. • Erhaltung und ggf. Intensivierung des derzeitigen Beweidungssystems zur Sicherung von offenen Bodenflächen und Eindämmung unerwünschter Pflanzenarten. • Erhaltung der lebensraumtypischen Struktur, insbesondere des ausgeprägten Dünenreliefs im Gewann Speyerer Feld, sowie der lückigen Vegetationsstruktur und der kleinflächigen Rohbodenstellen. • Schutz vor Nährstoffeinträgen durch landwirtschaftliche Nutzung auf angrenzenden Ackerflächen, durch Hundekot und Ablagerungen von Pflanzenmaterial. Schutz vor Freizeitaktivitäten. • Schutz vor Gehölzsukzessionen und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten sowie vor Zunahme der Abbaustadien mit Dominanz des Roten Straußgras. 	71	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • UW Umtriebsweide • ZG Zurückdrängen von Gehölzsukzession • BG Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen • BV extensive Bodenverletzung • HL Reduzierung von Freizeitaktivitäten 	94, 100, 104, 108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Binnendünen mit Magerrasen [2330]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Kohärenz durch Zurückdrängen von Gehölzen und Brachezeigern zur Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps. • Entwicklung der besonderen Standortverhältnisse auf derzeit verbrachten und durch Sukzession beeinträchtigen Sandflächen. • Entwicklung und Ausdehnung der bestehenden Weidesysteme auf bisher unbeweidete Flächen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • uw Umtriebsweide • zg Zurückdrängen von Gehölzsukzession • bg Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen 	111, 115, 116
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	2,86 ha davon: ha / A ha / B 2,86 ha / C	15	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung wichtiger Parameter, insbesondere der charakteristischen Stillgewässerstrukturen mit ausgeprägten Flachwasserzonen im Wechsel mit größeren Wassertiefen, unterschiedliche Belichtungszonen und der kennzeichnenden Gewässertrophie. • Schutz vor zu starker Beschattung und Falllaubeintrag durch Ufergehölze vor allem der Gewässer im Wald. • Erhaltung und der standort- und lebensraumtypischen Wasserpflanzenvegetation sowie der Seggen- und Röhrichtbestände der Verlandungsbereiche am Ufer. 	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • AL Auslichten • E Entschlammern • FB Kein Besatz mit Fischen 	99, 101, 103

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Schutz vor Ansalbung mit naturraumfremden Pflanzenarten und Besatz nicht heimischer Fischarten. • Schutz vor Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Seezugänge in sensiblen Bereichen) und Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von flachen Uferbereichen und Flachwasserzonen an Gewässern mit zu steilen Uferstrukturen. • Erweiterung der bestehenden kleinen Stillgewässer durch Flächenausdehnung sowie Erhöhung der Wassertiefen zur Vermeidung sommerlichen Austrocknens. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • gn Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern 	117
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	8,23 ha davon: ha / A 4,85 ha / B 3,38 ha / C	17	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung naturnaher Strukturen an den begradigten Fließgewässern durch Gewährleistung ausreichender Abflussmengen und damit einhergehender eigendynamischer Erhöhung der Strukturvielfalt. • Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen durch Beibehaltung bzw. Verbesserung der Gewässertrophie sowie der Durchgängigkeit. • Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna. 	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • PG Pflege von Gehölzbeständen • GU Verringerung der Gewässerunterhaltung 	99, 101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensraumqualität der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. • Erhaltung aller natürlichen Gewässerstrukturen, insbesondere naturnaher Uferstrukturen und weiteren strukturbildenden Elementen wie z.B. Totholz. • Erhaltung und Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue und der auentypischen Vegetation. • Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse und Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen. • Rückgewinnung von Retentionsflächen und Entwicklung flacher Uferbereiche durch Abtrag überhöhter Uferböschungen in der Saalbachniederung. • Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sm Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses • grn Gewässerrenaturierung 	116, 117
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	ha davon:	18	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen. 	73	<p>Erhaltung</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • grn Gewässerrenaturierung • so Sonstiges (Initiale Ansaaten von Feuchten Hochstaudenfluren) 	117, 119

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege. • Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums durch gezieltes Wiederbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen. 			
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	38,85 ha davon: 2,21 ha / A 12,38 ha / B 22,26 ha / C	18	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume innerhalb großflächiger Grünlandkomplexe durch Erhaltung und Förderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungssysteme. • Erhaltung der blüten- und artenreichen Mähwiesen durch Beibehaltung der standörtlichen Gegebenheiten, ggf. Verbesserung der für die Arten notwendigen Nährstoffverhältnisse. • Erhaltung des für die Mähwiesen günstigen Mahdregimes, Schutz vor Nutzungsintensivierungen sowie Schutz vor nachteiligen Einträgen aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der reichhaltigen Vogelfauna der Saalbachniederung. • Schutz vor Gehölzsukzession und Schutz vor Störungen auf Wiesenflächen, die ein Einwandern wiesenuntypischer Arten begünstigen. 	73	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MZ Zweimalige Mahd mit Abräumen • MZ(z1) Zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen • S Selektive Mahd • ZG Zurückdrängen von Gehölzsukzession • Kontrolle des Nährstoffhaushaltes 	93, 94, 100, 108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland. • Entwicklung blüten- und artenreicher Wiesen auf mageren Standorten durch Verbesserung der ökologischen Rahmenbedingungen für die Wiesenarten. • Rücknahme von Nutzungsintensivierungen durch Düngung oder Beweidung auf in der Vergangenheit besser eingestuft Flächen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • mz Zweimalige Mahd mit Abräumen • mz(z2) Zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings • mü Anreicherung durch Saatgutübertragung 	110
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	197,08 ha davon: 197,08 ha / B	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten. • Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl. 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft • Bekämpfung Waldmaikäfer <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97, 109 112, 114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]	142,90 ha davon: 142,90 ha / B	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft • Bekämpfung Waldmaikäfer <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97, 109 114
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	144,89 ha davon: 144,89 ha / B	23	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung seltener Baumarten (z. B. Flatterulme). • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). • Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Wasserhaushalts. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere des Eichenanteils sowie des Anteils seltener Mischbaumarten. • Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insb. durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl. 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft • RW Reduzierung der Wilddichte • Bekämpfung Waldmaikäfer <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97, 103, 109 112, 114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	40,78 ha davon: 40,78 ha / B	25	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insb. der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit ausreichenden Anteilen von Trauben-Eiche, Stiel-Eiche und Hainbuche. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insb. des Eichenanteils. • Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insb. durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl. 	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft • RW Reduzierung der Wilddichte • Bekämpfung Waldmaikäfer <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97, 103, 109 112, 114
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0]	8,85 ha davon: 8,85 ha / B	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Beständen mit einem lebensraumtypischen Artenspektrum in der Baum-, Strauch- und Krautschicht. • Erhaltung der Fließgewässerdynamik durch ausreichende Abflussmengen in allen Gewässerabschnitten. • Erhaltung unverbauter Gewässerabschnitte • Erhaltung der Naturnähe der Bestände durch Förderung lebensraumtypischer Bäume sowie eines hohen Strukturgrades durch hohe Totholzanteile, ausgeprägte Stufigkeit und artenreiche Säume. • Erhaltung der Galeriewälder als wesentliches landschaftsprägendes Struktur- und Vernetzungselement insb. der darin befindlichen Brut- und Höhlenbäume für die charakteristischen Tierarten der Aue. 	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • PG Pflege von Gehölzstrukturen 	99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der von der Gewässerdynamik verursachten Sonderstrukturen am Gewässerufer und an der Sohle unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes. • Schutz vor Ablagerungen vor allem in den ortsnahen Beständen sowie vor Ablagerungen von Mahdgut aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher Uferböschungen durch Rücknahme von Ausbaumaßnahmen. • Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sm Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses 	116
Grüne Flussjungfer [1037]	41,14 ha davon: ha / A ha / B 41,14 ha / C	29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung einer guten Wasserqualität sowie eines von Unterhaltungsmaßnahmen ungestörten Gewässerbetts in Kraich- und Kriegbach. Durch Förderung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone sollten die Bestände darüber hinaus stabilisiert werden. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derzeit ist die Bestandsdichte der Grünen Flussjungfer in Kraich- und Kriegbach niedrig; deshalb liegt der Fokus auf der Realisierung der Erhaltungsziele, damit 	76	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GU Verringerung der Gewässerunterhaltung • GR Extensivierung von Gewässerrandstreifen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • grn Gewässerrenaturierung 	101 117

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung aller frischen bis feuchten Wiesen mit ausreichendem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs im Bereich der Wagbachniederung um Hambrücken und in der Saalbachniederung als potentielles Habitat für die Art. • Sicherstellung einer hinsichtlich Düngung und Mahdzeitpunkte angepassten Bewirtschaftung aller als Habitat geeigneten Wiesen. Dazu muss der erste Schnitt bis zum 15. Juni und der zweite darf erst ab 1. September erfolgen. Bei einschüriger Nutzung reicht auch eine Herbstmahd aus. • Schutz aller als Habitat geeigneter Wiesen vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz. • Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Erhaltung und Förderung von Vernetzungsstrukturen z.B. entlang von Gräben, Fließgewässern, Weg- und Waldrändern. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • mz(z2) zweimalige Mahd mit Abräumen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (1. Mahd bis 20. Juni/2. Mahd ab September) • as4 Spezielle Artenschutzmaßnahme (Ansaat von <i>Sanguisorba officinalis</i>) 	110, 119
Spanische Flagge [1078]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung offener, zumindest zeitweise besonnener Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit Staudenfluren. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Nektarhabitaten mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume. 	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • AS5 Spezielle Artenschutzmaßnahme (Pflege von Säumen an Wald- und Wegrändern) 	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge [1078]			<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i.d.R. Mitte Juli bis Ende August). • Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken könnten. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt. 		Entwicklung	
Hirschkäfer [1083]	349,8 ha	33	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines standörtlich angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Totholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Stubben. • Erhaltung von Eichen mit Saftfluss. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben. • Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung (nur in Beständen mit einem Eichenanteil < 40 %). • Förderung der Lichtexposition besiedelbarer Brutbäume und ausgewählter Alteichen. 	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen • Spezielle Artenschutzmaßnahme Hirschkäfer (Freistellen von Bruthölzern) 	97 112, 114, 119
Heldbock [1088]	968,4 ha	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume und weiterer potenziell geeigneter Alteichen. 	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Produktionszeiten • Altholzanteile belassen • Schutz ausgewählter 	96, 97, 100, 107

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Heldbock [1088]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und dauerhafte Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit. • Erhaltung lichter Bestandesränder mit Traufeichen. • Vermeidung von Gefährdungen (z. B. Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auswirken könnten). • Erhaltung günstiger Standortbedingungen für das Vorkommen stabiler Eichenbestände (insbesondere eine ausreichende Wasserversorgung). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche. • Optimierung der Vernetzung von vorhandenen Teilvorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen. 		<p>Habitatbäume</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • NW Naturnahe Waldwirtschaft • Einzelbäume freistellen • Spezielle Artenschutzmaßnahme (Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsätzen) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Erhöhung des Anteils bedeutsamer Waldstrukturen • Altholzanteile erhöhen 	112, 113, 114
Bitterling [1134]	4,20 ha davon: ha / A ha / B 4,20 ha / C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Wagbach. • Erhaltung bzw. Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit stabilen Großmuschelbeständen im Wagbach • Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen. • Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Wagbach insbesondere zum Unterlauf. 	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GU Verringerung der Gewässerunterhaltung 	101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bitterling [1134]			<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge. • Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung. • Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • os Beseitigung von Sohlschwellen 	118
Groppe [1163]	0,30 ha davon: ha / A ha / B 0,30 ha / C	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Kriegbach. • Erhaltung der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigen Substraten und steinigen Laichhabitaten im Kriegbach. • Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Kriegbach insbesondere zum Unterlauf. • Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen. • Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge. • Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung. • Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge. 	78	<p>Erhaltung</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe [1163]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen im gesamten Kriegbach. • Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • os Beseitigung von Sohlschwellen 	118
Kammolch [1166]	83,01 ha davon: ha / A ha / B 83,01 ha / C	39	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung besonnener Stillgewässer (Tümpel im Bereich des Speckgrabens). • Erhaltung lichter und feuchter Laubwälder mit gut ausgeprägter Krautschicht als Landlebensraum. • Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren. • Schutz vor Fischbesatz und zu hohen Fischbeständen. • Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Stillgewässer vorkommen. • Schutz vor regelmäßigen Freizeitnutzungen (z.B. Kinderspielplatz, Hundebadeplatz). • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung des Kammolchs, zu einer Reduktion der Nahrung oder zu Eutrophierung des Stillgewässers führen. 	79	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • AL Auslichten • GN Abflachung von Grabenrändern • FB Kein Bestaz mit Fischen 	99, 102, 103

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Zwergtaucher [A004]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinfischen, Amphibien, kleinen Krebsen, Insekten und Mollusken. • Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Sukzession und vollständige Verlandung von Gewässern bzw. Teilbereichen von Gewässern. • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. bis 15.9.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von flachen Gewässerbereichen und überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und Seggenbeständen im Kohlplattenschlag. 		Entwicklung	
Weißstorch [A031]	1.341,24 ha davon: ha / A 996,79 ha / B ha / C	44	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von weiträumigem, unzerschnittenem und extensiv genutztem Grünland. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland. • Erhaltung geeigneter Horststandorte (i.d.R. künstliche Horstunterlagen auf Masten; alte, freistehende, großkronige Bäume). • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insb. in Verbindung mit Wiesengräben. 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MZ Zweimalige Mahd mit Abräumen • MZ(z1) Zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen • Beibehaltung Grünlandnutzung • GF Anlage von Flutmulden 	93, 95, 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Weißstorch [A031]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen (solche Gefahrenquellen sind z.B. nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine). • Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern. • Schutz vor Lebensraumverschlechterung oder -zerstörung durch Nutzungsaufgabe, Nutzungsintensivierung oder Aufforstung. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen (Mittelspannungsmasten). • Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen. • Entwicklung und Anlage feuchter Senken und Flutmulden sowie flacher Ufer an Wiesengräben. 		Entwicklung	
Kornweihe [A082]	1.341,92 ha davon: ha / A ha / B ha / C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung großräumiger, offener Kulturlandschaften mit Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen. • Erhaltung der Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden. • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen (Vermeidung der Zerschneidung durch Straßenbau). 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MZ(z1) Zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen • Beibehaltung Grünlandnutzung • GF Anlage von Flutmulden 	93, 95, 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kornweihe [A082]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rastplätze und potenzieller Schlafplätze (schilffreie Bereiche und Bracheflächen). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen. • Belassen von Stoppelbrachen im Winter. 		Entwicklung	
Wachtel [A113]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer reich strukturierten und kleinparzellierten Kulturlandschaft mit extensiv genutztem Acker- und Grünland in der Saalbachniederung. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Saumstrukturen, Brachen und von geländemorphologischen Kleinformen. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Gras-Klee-, Luzerne-, Wintergetreide- und Hackfruchtackerbewirtschaftung. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität. • Schutz vor Zerstörung der Lebensstätten während der Brut- und Aufzuchtphase (15.4.-15.7.) durch Bodenbearbeitung oder durch Mahd. • Schutz vor erhöhter Prädation durch durchgängige Gewährleistung von Vegetationsstrukturen, die ausreichend Deckung bieten. 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MZ(z1) Zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen • Beibehaltung Grünlandnutzung 	93, 95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wachtel [A113]			<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Bewirtschaftungsintensivierung . • Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Bewirtschaftungsaufgabe auf mageren Grünland- und Ackerflächen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen. • Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen sowie von geländemorphologischen Kleinformen (z.B. vernässte Geländemulden). • Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen. 		Entwicklung	
Wasserralle [A118]	2,12 ha davon: ha / A 2,12 ha / B ha / C	46	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von deckungsreichen, flachen Gewässern (Feuchtgebiet NABU-Hambrücken, Kohlplattenschlag). • Erhaltung deckungsreicher Verlandungszonen mit flach überstauten Röhrichten, Schilf- oder Großseggenbeständen, Ufergebüsch und wenigstens kleinen offenen Wasserflächen. • Erhaltung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität, d.h. Erhaltung und Förderung einer hohen Dichte an Insekten, kleinen Krebsen, Mollusken, Würmern und kleinen Wirbeltieren im Bereich der Verlandungszonen. 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • S Selektive Mahd • GFW Anlage von Flachwasserzonen 	94, 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wasserralle [A118]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.). • Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Sukzession und vollständige Verlandung von Gewässern. • Schutz vor Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlagen durch Eintrag von Pflanzenschutzmitteln. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrriechen und Seggenbeständen im Kohlplattenschlag. 		Entwicklung	
Grauammer [A383]	65,5 ha davon: ha / A ha / B 65,5 ha / C	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung großer zusammenhängender Grünlandgebiete und reich strukturierten Feldfluren. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Brachflächen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen mit dichter Bodenvegetation. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Einzelgehölzen und hohen Strukturen als Singwarten. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von offenen Gras- und Erdwegen sowie samenreichen Ackerrandstreifen. • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines Nutzungsmosaiks mit unterschiedlicher Bewirtschaftungsform (zeitlich differenzierte Nutzungen im Grünland). • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität. 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MZ(z1) Zweimalige Mahd mit Abräumen und Belassen von Randstreifen • Beibehaltung Grünlandnutzung • HL Reduzierung von Freizeitaktivitäten 	93, 95, 108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Graumammer [A383]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten (vor allem Schutz vor freilaufenden Hunden) während der Fortpflanzungszeit (15.4. bis 31.8.). • Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die die Nahrungsgrundlage v.a. der Jungvögel verringern. • Schutz vor Lebensraumverschlechterung und -verlust durch die Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und Aufforstung. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen. • Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen. • Erhöhung des Grenzlinienanteils durch Belassen von Altgrasstreifen. 		Entwicklung	
Tafelente [A059]	29,0 ha davon: ha / A ha / B 29,0 ha / C	48	<p>Erhaltung</p> <p>Ziel ist die Erhaltung von geeigneten Winterhabitaten für die Tafelente durch die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der stehenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen. • Erhaltung und Wiederherstellung von Verlandungsbereichen mit Röhrichtern, Seggen- oder Binsenbeständen. • Erhaltung der offenen Flachwasserzonen. 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GFW Anlage von Flachwasserzonen 	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Tafelente [A059]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorge-nannten Lebensstätten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rasthabitats. • Erhaltung bzw. Wiederherstellung stö-rungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Brut – und Aufzuchtzeit (15.4. - 15.10.). <p>Entwicklung</p> <p>Ziel ist der Aufbau einer dauerhaft und eigen-ständig überlebensfähigen Tafelentenpopula-tion im Naturschutzgebiet Kohlplattenschlag mit einem Bestand von drei bis fünf Brutpaa-ren durch die Vergrößerung von Verlan-dungsbereichen mit Röhrichtern, Seggen- oder Binsenbeständen.</p>		Entwicklung	
Rotmilan [A074]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich. • Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflug-möglichkeit als mögliche Horstbäume, insb. in Waldrandnähe. • Erhaltung der Bäume mit Horsten. • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefah-renquellen wie nicht vogelsichere Freilei-tungen und Windkraftanlagen. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten wäh-rend der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Art werden keine Entwicklungszie-le festgelegt. 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Produktions-zeiten • Altholzanteile belassen • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Nutzungsverzicht aus ökolo-gischen Gründen <p>Entwicklung</p>	96

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rohrweihe [A081]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede im Kohlplattenschlag. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und hohem Grenzlinienanteil im Kohlplattenschlag. 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GFW Anlage von Flachwasserzonen <p>Entwicklung</p>	102
Baumfalke [A099]	875,10 ha davon: ha / A ha / B ha / C	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln, insbesondere in Bereichen mit angrenzendem, strukturreichem Offenland mit hohem Grenzlinienanteil. • Erhaltung von Überhältern als mögliche Horstbäume, insbesondere an Waldrändern. • Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern. • Erhaltung strukturreicher Uferbereiche und Verlandungszonen im Kohlplattenschlag als Grundlage eines guten Nahrungsangebots, insbesondere mit Großinsekten (Libellen) und Kleinvögeln. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.). 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GFW Anlage von Flachwasserzonen 	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Baumfalke [A099]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt. 		Entwicklung	
Kiebitz [A142]	198,67 ha davon: ha / A 133,39 ha / B 65,28 ha / C	51	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von vegetationsarmen Rohbodenflächen auf den Inseln im NSG „Kohlplattenschlag“. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. bis 31.8.). Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Ausweitung der Rohbodenflächen im NSG „Kohlplattenschlag“. Entwicklung und Anlage feuchter Senken sowie flacher Ufer auf den Inseln im NSG „Kohlplattenschlag“. 	85	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> BV extensive Bodenverletzung Entwicklung	104
Flusseeeschwalbe [A193]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	52	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung einer Wasserqualität im Kohlplattenschlag, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. Erhaltung von Nistgelegenheiten im Kohlplattenschlag. Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit offenen Kiesinseln im Kohlplattenschlag. Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten im Kohlplattenschlag. Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 30.9.) im Kohlplattenschlag. 	85	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> BV extensive Bodenverletzung 	104

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Flusseeschwalbe [A193]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt. 		Entwicklung	
Hohltaube [A207]	572,3 ha	52	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen Erhaltung von Nahrungshabitaten im Offenland Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Anteils von stehendem Totholz, insbesondere von starken Buchen, Eichen und Kiefern als potenzielle Höhlenbäume Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz und Baumhöhlenangebot als künftige Bruthabitate 	86	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> NW Naturnahe Waldwirtschaft Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97 114
Ziegenmelker [A224]	110,65 ha davon: ha / A 110,65 ha / B ha / C	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von lichten Waldbeständen, vor allem auf sandigen Standorten, zumindest im derzeitigen Umfang von etwa 110 ha. Erhaltung von größeren offenen Bereichen wie Lichtungen, Pionierwaldstadien und Schneisen im Wald. Erhaltung von breiten Wegsäumen im Wald. Erhaltung von vegetationsfreien Flächen und Flächen mit niedrigem Bewuchs. Erhaltung von einzelnen freistehenden Altkiefern (etwa 3 Bäume/ha) sowie Ansitzen in Bodennähe innerhalb der offenen Bereiche im Wald. 	86	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> AS2 Spezielle Artenschutzmaßnahme 	105

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Ziegenmelker [A224]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von nachtaktiven Fluginsekten (Schutz vor Pflanzenschutzmitteleinsatz). • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.). • Erhaltung des Flächenanteils der Waldkiefer (mindestens 70%) in den Lebensstätten des Ziegenmelkers. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergrößerung des Angebotes an offenen Habitaten mit Belassen einzelner Altkiefern sowie Baumstümpfen und stärkeren liegenden Totholzästen als Sing- und Ansitzwarten außerhalb der lichten Kiefern-Altholzbestände. • Entwicklung und Pflege von Waldinnenrändern und breiten Säumen entlang von Waldwegen. • Entwicklung eines lichten Kieferschirms in den vorhandenen Kiefern-Altholzbeständen. • Entwicklung von vegetationsfreien Flächen und Flächen mit niedrigem Bewuchs. • Entwicklung eines dichteren Gehölzriegels entlang der Landesstraße L 558 zur Vermeidung von Kollisionen mit Fahrzeugen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Artenschutzmaßnahme (Verbesserung des Angebots an offenen Habitaten) 	120
Eisvogel [A229]	36,66 ha davon: ha / A ha / B ha / C	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat im Kohlplattenschlag. • Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie über das Gewässer hängenden Ästen. 	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freilegung von Steilwänden 	104

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Mittelspecht [A238]	366,7 ha	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen • Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln • Erhaltung von stehendem Totholz • Erhaltung von Bäumen mit Höhlen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Totholzanteils, insbesondere von starken Eichen als potenzielle Höhlenbäume. • Aufbau von Altholzinseln mit ausreichendem Totholz- und Baumhöhlenangebot als künftigen Bruthabitaten. • Erhöhung des Eichenanteils 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen 	97 112, 114
Heidelerche [A246]	18,25 ha davon: ha / A ha / B 18,25 ha / C	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines ausreichend großen Angebots von trockenen, sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Stellen (Schlagfluren, Lichtungen) im Hardtwald. • Erhaltung von lichten Kiefern-Altholzbeständen mit größeren offenen und vegetationsarmen Flächen (Blößen, Lichtungen) auf Sandstandorten. • Erhaltung von mageren Grünlandflächen mit lückiger Vegetationsstruktur und einer zeitlich differenzierten Nutzung. • Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr. 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • AS2 Spezielle Artenschutzmaßnahme 	105

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Heidelerche [A246]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.8.). • Schutz vor Lebensraumverschlechterung durch Neophyten sowie anderen Problem-pflanzen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Artenschutzmaßnahme (Verbesserung des Angebots an offenen Habitaten) 	120
Drosselrohrsänger [A298]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	61	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen. • Erhaltung von langen Röhricht -Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von flach überstauten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und hohem Grenzlinienanteil im Kohlplattenschlag zur Ausdehnung einer möglichen Lebensstätte. 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GFW Anlage von Flachwasserzonen <p>Entwicklung</p>	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Neuntöter [A338]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.7.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von offenen Habitaten mit vegetationsfreien Flächen bzw. Flächen mit niedrigem Bewuchs im Wald. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Artenschutzmaßnahme (Verbesserung des Angebots an offenen Habitaten) 	120

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
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-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
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 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.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ALDINGER, E.; SIPPEL, A. & SCHMALFUß, N. (2008): Waldwirtschaft und Artenschutz – was ist zu tun? – FVA-einblick 2/2008, S. 2-4, Freiburg.

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [HRSG.] (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes. Wiesbaden, AULA Verlag: 808 S.

BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand September 2001): - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74, Karlsruhe.

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): *Lucanus cervus* (Linné 1758) Hirschkäfer. – **IN: BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H.** (Hrsg. 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 571 – 586.

BRIEMLE, G. (2007): Empfehlungen zu Erhalt und Management von Extensiv- und Biotopgrünland – LVVG Aulendorf, Landinfo 2/2007.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart, Ulmer Verlag.

F.-J. SCHIEL & HUNGER, H. (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 25 (1/2): 1-18.

FUCHS, U. (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 8: 151-155.

FVA (2010): Waldmaikäfer-Evaluierung (Nr. 1014); 315 S.

HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3, Band 2.3, Ulmer Verlag, Stuttgart.

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.

ILN (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2004): Entomologische Begleituntersuchungen zur Waldmaikäferbekämpfung im Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ – Untersuchungsjahr 2004. Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

ILN (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2005): Entomologische Begleituntersuchungen zur Waldmaikäferbekämpfung im Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ – Untersuchungsjahr 2005. Auftraggeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

ILN (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für das Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet) und „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet).

KFN, KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ NORDBADEN (2004): Begleituntersuchung zur Maikäferbekämpfung 2004 im Gemeindewald Graben-Neudorf. Untersuchungsteil "Fledermäuse". Endbericht. – Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

KFN, KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ NORDBADEN (2005): Begleituntersuchung zur Maikäferbekämpfung 2004 im Gemeindewald Graben-Neudorf. Untersuchungsteil "Fledermäuse". 2. Untersuchungsjahr 2005. Endbericht. – Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

KLAUSNITZER, B., BENSE, U. & NEUMANN, V. (2003): *Cerambyx cerdo* - In: **PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMAN, A. (2003):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1, S. 362-370; Bonn-Bad Godesberg.

KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: **PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMAN, A. (2003):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1, S. 403-414; Bonn-Bad Godesberg.

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer (Lucanidae), 2. Aufl. – Die neue Brehm Bücherei Nr. 551, Magdeburg (Westarp Wiss.).

LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. Stuttgart/Karlsruhe 103.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Entwurfsfassung Version 1.2. Karlsruhe: 333 S.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): "Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg". Entwurf Version 1.1, Stand März 2008, Karlsruhe.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): Heldbock und Eiche. Da ist doch was im Gange. – Faltblatt, Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Stuttgart: 145 S.

MLR (2008): Information zur Förderung von Natura 2000-Flächen im Rahmen von MEKA III.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg. 2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 104 S.

MLR, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, (3. ergänzte Aufl.).

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3. aktualisierte Fassung).- Freising.

NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock. – Die Neue Brehm Bücherei 566, Ziemsen, Wittenberg: 103 S.

NITSCHKE, L. (1996): Der Hirschkäfer – eine Leitart für Altholzbestände der Eiche. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1, S. 218-221.

OHEIMB, G. VON (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140; München.

OTT, A. (2006): Maßnahmen gegen den Waldmaikäfer im Jahr 2004. – FVA-Einblick 1/2006, Freiburg i. Br.

PHILIPPI, G. (1968): Neue Moosfunde aus dem südlichen Rheingebiet zwischen Bodensee und Mannheim (sowie den angrenzenden Gebieten). - Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch., N.F. 9(4): 687-724, 3 Abb.; Freiburg i. Br.

PHILIPPI, G. (1979): Moosflora und Moosvegetation des Buchswaldes bei Grenzach-Wyhlen. In: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn). - Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 9: 113-146; Karlsruhe.

PHILIPPI, G. (1993): Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes. - Carolea, 51: 53-74, 6 Abb.; Karlsruhe.

PHILIPPI, G. (1973): Sandfluren und Brachen kalkarmer Flugsande des mittleren Oberrheingebietes. Veröff. der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 41.

RINK, M. (2009): Der Hirschkäfer in der Kulturlandschaft. – AFZ - Der Wald Heft 8, S. 400 – 403, Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, Hannover.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE REFERAT GEWÄSSER UND BODEN (2009): TBG-Begleitdokumentation Pfinz - Saalbach - Kraichbach (35).

RUHM, W. (1997): Alternative-Kulturbegründung von Eichen-Mischwald. – Österreichische Forstzeitung 108, 7, 29.

SCHAFFRATH, U. (2003): Artensteckbrief Hirschkäfer *Lucanus cervus* (Linne, 1758). Entwurf 2003. – Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, Stand 11/2003.

SCHLEGEL, R. (1969): Der Ziegenmelker. Neue Brehm-Bücherei Band 406.

SCHWABE, A., ZEHM, A., NOBIS, M., STORM, C. & SÜSS, K. (2004): Auswirkungen von Schaf-Erstbeweidung auf die Vegetation primär basenreicher Sand-Ökosysteme. In: **SCHWABE, A. & KRATOCHWIL, A.** (Hrsg. 2004): Beweidung und Restitution als Chancen für den Naturschutz? – NNA-Berichte 17. Jg., H. 1, Schneverdingen, S. 39 - 53.

SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.

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.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [HRSG.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flussjungfern Europas: Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.

SÜSS, K.; STURM, C.; SCHWABE, A. (2011): Ried und Sand: Biotopverbund und Restitution durch extensive Landbewirtschaftung. Bundesamt für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 110.

TOCHTERMANN, E. (1987): Modell zur Artenerhaltung der Lucanidae. – Allg. Forst Zeitschrift 8/1987, S. 183 – 184.

TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. – Allg. Forst Zeitung 6/1992, S. 308 – 311.

WURST, C. (2003): Der Heldbock. Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Info 2, Karlsruhe: 25 – 27.

ZEHM, A. (2008): Praxis der Erstpflege von gehölzreichen, basenreichen Sandrasen. – Natur und Landschaft, 83 Jahrgang, Heft 12, S. 541 – 547.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, Stand: Januar 2006, ergänzt Mai 2009. Abruf am 08.02.2012.

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44492/>, Abruf am 08.02.2012.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17	Nagel	Jens	Verfahrensbeauftragter
76133 Karlsruhe			
Tel. 0721 / 926-4369			

Planersteller

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Sandbachstraße 2	Späth	Volker, Dr.	Projektleitung
77815 Bühl	Biebinger	Stephan	LRT
Tel. 07223/9486-0	Lehmann	Jochen	Vögel, Kammolch
Fax. 07223/9486-86	Schanowski	Arno	Schmetterlinge
	Mader	Ulrike	Kartographie

Fachliche Beteiligung

Dr. Andreas Arnold			
Meerwiesenstrasse 31	Arnold	Andreas, Dr.	Fledermäuse
68163 Mannheim			

Pätzold Gewässerökologie			
Winzerstr. 50	Pätzold	Frank	Fische
76532 Baden-Baden			Kleine Flussmuschel

Verfasser Waldmodul

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Waldstr. 33, 77880 Sasbach	Buchholz	Erich	Geländeerhebung und Bericht
Waldstr. 47, 79232 Holzhausen-March	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 83, Bertoldstr. 43; 79098 Freiburg	Weisshaupt Bernhardt Mühleisen	Markus Joachim Thomas	Aufnahme Buchenwälder Aufnahme Buchenwälder QS
FVA, Wonnhalde 4; Freiburg	Sippel Schabel	Andreas Andreas	Kartierleitung Arten
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82, Bertoldstr. 43; 79098 Freiburg	Schweigler	Philipp	Erstellung Waldmodul

Verfasser LUBW-Artmodul

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz		Erstellung Artmodule	
Griesbachstraße 1	Rathgeber	Jörg	Ziegenmelker, Tafelente
76185 Karlsruhe	Dümas	Jochen	Grüne Flussjungfer, Heldbock

Fachliche Beteiligung

ILN Bühl			
Sandbachstr. 2	Lehmann	Jochen	Ziegenmelker
77815 Bühl			

Dr. Jürgen Deuschle			
Käthe-Kollwitz-Str. 14	Deuschle	Jürgen, Dr.	Tafelente
73257 Köngen	Roderus	David	Tafelente

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse			
Turenneweg 9, 77880 Sasbach	Schiel	Franz-Josef	Grüne Flussjungfer
Kriegsstr. 184, 76133 Karlsruhe	Leipelt	Klaus, Dr.	Grüne Flussjungfer

Dr. Claus Wurst			
Gymnasiumstr. 83	Wurst	Claus, Dr.	Heldbock
74072 Heilbronn			

Beirat

Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege, Verfahrensbeauftragter			
Karl-Friedrich-Str. 17	Nagel	Jens	
76133 Karlsruhe	Leyk-Anderer	Anja	

Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg			
Bertoldstraße 17	Franke	Albrecht	
79098 Freiburg			

Landratsamt Karlsruhe, Forstamt			
Beiertheimer Allee 2	Himmel	Lothar	
76137 Karlsruhe			

Landratsamt Karlsruhe, Untere Landwirtschaftsbehörde		
Beiertheimer Allee 2	Jay	Friederike
76137 Karlsruhe		

Landratsamt Karlsruhe, Untere Naturschutzbehörde		
Beiertheimer Allee 2	Flinspach	Hans-Martin
76137 Karlsruhe		

Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Kreisforstamt		
Postfach 104680	Eick	Sebastian
69036 Heidelberg		

Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Untere Naturschutzbehörde		
General-Sigel-Straße 12	Weidenthaler	Andreas
74889 Sinsheim		

Gemeinde Altlußheim		
Rheinhäuser Str. 7		
68804 Altlußheim		

Gemeinde Bad Schönborn		
Friedrichstr. 67		
76669 Bad Schönborn		

Gr. Kreisstadt Bruchsal		
Kaiserstr. 66	Pötsch	Leif
76646 Bruchsal		

Gemeinde Dettenheim		
Bächlestr. 33		
76706 Dettenheim		

Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen		
Friedrichstr. 32		
76344 Eggenstein-Leopoldshafen		

Gemeinde Forst		
Weiherer Str. 1		
76694 Forst		

Gemeinde Graben-Neudorf		
Hauptstr. 39	Hörner	Günter
76676 Graben-Neudorf		

Gemeinde Hambrücken		
Hauptstr. 52	Köhler	Jochen
76707 Hambrücken	Pflug	Rainer

Gr. Kreisstadt Hockenheim		
Rathausstr. 1		
68766 Hockenheim		

Gemeinde Karlsdorf-Neuthard		
Amalienstr. 1	Münch	Peter
76689 Karlsdorf-Neuthard	Görze	Hans-jürgen

Stadt Karlsruhe		
Rathaus am Marktplatz		
76133 Karlsruhe		

Gemeinde Kronau		
Kirrlacher Str. 2		
76709 Kronau		

Gemeinde Linkenheim-Hochstetten		
Karlsruher Str.51		
76341 Linkenheim-Hochstetten		

Gemeinde Oberhausen-Rheinhausen		
Adlerstr. 3	Horn	Melanie
68794 Oberhausen-Rheinhausen	Büchner	Martin

Stadt Philippsburg		
Rote-Tor-Str. 10	Prosi	Fritz
76661 Philippsburg		

Gemeinde Reilingen		
Hockenheimer Str.1-3		
68799 Reilingen		

Gemeinde St. Leon-Rot		
Rathausstr. 2	Laux	Angelika
68789 St. Leon-Rot		

Gr. Kreisstadt Stutensee		
Rathausstr. 1-3		
76297 Stutensee		

Gemeinde Ubstadt-Weiher		
Bruchsaler Str. 1-3		
76698 Ubstadt-Weiher		

Stadt Waghäusel		
Gymnasiumstr. 1	Altenbach	Ulrike
68753 Waghäusel	Sand	Gerhard

Regionalverband Mittlerer Oberrhein		
Baumeisterstr. 2		
76137 Karlsruhe		

Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg		
Untzere Seestr. 81		
88085 Langenargen		

Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg		
Gerhard-Koch-Str 2		
73760 Ostfildern		

Landessprotverband Baden-Württemberg		
Fritz-Walter-Weg 19		
70372 Stuttgart		

Landesbauernverband Baden-Württemberg		
Bopserstr. 17		
70180 Stuttgart		

BUND-Ortsverband Hockenheimer Rheinebene		
Tannenweg 8	Thorn	Klaus
68809 Neulußheim		

NABU Hambrücken		
Schoferstr. 9	Debatin	Franz
76707 Hambrücken	Koslowski	Sascha

Gebietskenner

Ornithologie		
Debatin		Franz
Kußmaul		Klaus
Frey		Ernst

Pflegemanager		
Rausch		Hans-Peter

Sonstige beteiligte Personengruppen

11.2 Bilder



Bild 1: LRT Binnendünen mit Magerrasen im Speyerer Feld
ILN Bühl, 31.05.2011



Bild 2: LRT Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer mit Krebssschere und Froschbiss zwischen Kirrlach und St. Leon
ILN Bühl, 04.10.2011



Bild 3: LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Wagbachüberleitung)
ILN Bühl, 13.09.2011



Bild 4: LRT Magere Flachland-Mähwiesen in der Saalbachniederung beim Haarwäldchen
ILN Bühl, 11.07.2011



Bild 5: LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (Wagbach)
ILN Bühl, 04.10.2011



Bild 6: Alte Schalen der Kleinen Flussmuschel aus dem Kriegbach an der L555
Frank Pätzold, 17.10.2011



Bild 7: Spanische Flagge an Wasserdost im Gewann Runde Suhl
ILN Bühl, 10.08.2011



Bild 8: Potentielles Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings bei Hambrücken
ILN Bühl, 06.07.2011



Bild 9: Lebensstätte des Großen Feuerfalters mit Eifund auf Rumex bei Wiesental ILN Bühl, 09.08.2011



Bild 10: Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus an einem Tümpel zwischen Kirrlach und St. Leon Dr. Andreas Arnold, 22.07.2011



Bild 11: Große Mausohr
Dr. Andreas Arnold, 30.06.2011



Bild 12: In diesem Abschnitt des Wagbachs bei Wiesental konnten 2009 noch Bitterlinge nachgewiesen werden
Frank Pätzold, 03.11.2011



Bild 13: Der Kriegbach bei Neulußheim. Die im Wasser befindlichen Steine werden von Groppen als Unterschlupf genutzt.
Frank Pätzold, 17.10.2011



Bild 14: Kammolch in einem Tümpel in der Schussplatte südöstlich von Hambrücken
ILN Bühl, 18.08.2011



Bild 15: Lebensstätte des Zwergtauchers im Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken in der Saalbachniederung
ILN Bühl, 12.07.2011



Bild 16: Weißstorch in der Saalbachniederung
Dieter Borck, 31.05.2011



Bild 17: Lebensstätte der Wachtel in der Saalbachniederung
ILN Bühl, 12.07.2011



Bild 18: Lebensstätte der Wasserralle im Gewässerkomplex des NABU-Hambrücken in der Saalbachniederung
ILN Bühl, 12.07.2011



Bild 19: Lebensstätte der Grauammer in der Saalbachniederung
ILN Bühl, 12.07.2011



Bild 20: Fast flügger Kiebitz auf einer Insel im Kohlplattenschlag
Dieter Borck, 31.05.2011



Bild 21: Lebensstätte der Heidelerche nordöstlich des Hubertushofes
ILN Bühl, 07.07.2011



Bild 22: Lebensstätte des Neuntöter an einem Waldrand im Gewann Trüffeljagen
ILN Bühl, 07.07.2011



Bild 23: Lebensstätte des Wendehals an einem Waldrand im Kohlplattenschlag
ILN Bühl, 05.04.2011



Bild 24: Beeinträchtigung des LRT Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer durch wühlende Wildschweine
ILN Bühl, 26.07.2011



Bild 25: Verlust potentieller Nistplätze der Heideleche durch aufkommende Kermesbeeren im Hardtwald
ILN Bühl, 07.07.2011



Bild 26: Kraichbach oberhalb von Hockenheim, Blick bachaufwärts; Larven- und Exuvienfundort
Klaus Guido Leipelt, 16.07.2008



Bild 27: Lebensstätte des Ziegenmelkers auf einer Aufforstungsfläche
ILN, 05.06.2009



Bild 28: Südufer des Kohlplattenschlags
Dr. Jürgen Deuschle, 06.10.2010



Bild 29: Das ehemalige Bruthabitat der Tafelente am Nordostufer des Kohlplattenschlags wird mittlerweile fast vollständig von Gehölzen dominiert
Dr. Jürgen Deuschle, 06.10.2010



Bild 30: Heldbockspuren in gefällten Stämmen im Gewann Büchelgarten
Claus Wurst, April 2008



Bild 31: Gefällte Eichenstämme im Gewinn Büchelgarten
Claus Wurst, April 2008



Bild 32: Frisches Schlupfloch des Heldbocks nördlich Kirrlach (Waldsaum westl. der Bierallee)
Claus Wurst, Januar 2009



Bild 33: Typischer Heldbock-Verdachtsbaum mit Punktblutungen nördlich Kirrlach
Claus Wurst, Januar 2009

Anhang

A Karten

Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000

Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten FFH-Arten

Lebensstätten Vögel - Offenlandarten

Lebensstätten Vögel - Waldarten

Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 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.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	32	2,34	tw. FFH-LRT
12.60	Graben	0	2,71	k.FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle	32	1,26	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	32	0,54	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	0	10,48	k.FFH-LRT
22.00	Geomorphologische Sonderformen	0	26,30	k.FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	32	1,24	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht	32	3,83	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	32	0,40	k.FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	32	3,16	6431
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	32	1,50	tw. FFH-LRT

Biototypnummer ^a	Biototypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
42.30	Gebüsch feuchter Standorte,	32	0,03	k.FFH-LRT
50.00	Wälder, Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30	5,10	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	32	58,20	k.FFH-LRT
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald	30	126,27	9130
55.50	Trauben-Eichen-Buchen-Wald	30	40,50	9190
56.12	Hainbuchen-Stiel-Eichen-Wald	30	148,47	9160
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	0	3,20	k.FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	35,40	k.FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	0,10	k.FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	17,10	k.FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	17,40	k.FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil, Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	0	1,00	k.FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil, Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	15,80	k.FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
2330	Binnendünen mit Magerrasen	9	34,72	1.1
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2	2,86	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,005	8,23	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2	-	3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	71	36,85	1.1
9110	Hainsimsen-Buchenwald	71,3	198	1.1 nicht in WBK erfasst
9130	Waldmeister-Buchenwald	187,1	143	nicht in WBK erfasst
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	146,1	145	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	1,3	-	1.3
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	32,4	41	1.1
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	56,4	8,85	2

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
A383	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	ehemals < 16 Reviere, aktuell 2 Reviere	4, 5
A298	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ehemals < 2 Reviere, aktuell kein Nachweis	3, 4
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	ehemals < 5 Reviere, aktuell kein Nachweis	4
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	ehemals < 2 Reviere, aktuell kein Nachweis	3, 4

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

Die Maßnahmenbilanzen können dem Naturschutz-Informationssystem (NAIS) entnommen werden.

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
9110 [%]	2,1	23,7	0,3	6,8	67,2	
9130 [%]	0	21	3,3	24,2	51,5	

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
9110 [Vfm/ha]	10	13,9	0	10,5	16,1		15
9130 [Vfm/ha]	-	12,3	11	11	15,5		13,6

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
9110 [Stck/ha]	2,0	3,6	0	2,5	4,1		3,8
9130 [Stck/ha]	-	2,8	3	2,3	3,4		3,0

F Erhebungsbögen

Die einzelnen Erhebungsbögen der Erfassungseinheiten der kartierten LRT und Arten können dem Naturschutz-Informationssystem (NAIS) entnommen werden.