



Managementplan für das FFH-Gebiet 7016-341 „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“

Bearbeitung
Datum

Anja Leyk-Anderer
November 2013





Managementplan für das FFH-Gebiet 7016-341 „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Anja Leyk-Anderer
Bearbeitung	Anja Leyk-Anderer
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	November 2013
Titelbild	Anja Leyk-Anderer

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

Erstellt in Zusammenarbeit mit

 Forstliche Versuchs - und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
--	---

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Kartenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	4
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	5
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	6
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	8
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	8
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	8
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	8
3.1.3 Fachplanungen	9
3.2 FFH-Lebensraumtypen	10
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	10
3.2.2 Hainsimsen-Buchenwald [9110]	11
3.2.3 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	13
3.3 Lebensstätten von Arten	15
3.3.1 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	15
3.3.2 Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) [1088]	16
3.3.3 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	24
3.3.4 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	26
3.3.5 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	27
3.3.6 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	28
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	29
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	31
3.5.1 Flora und Vegetation	31
3.5.2 Fauna	32
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	33
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	34
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	35
5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	35
5.1.2 Hainsimsen-Buchenwald [9110]	35
5.1.3 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	36
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	36
5.2.1 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	36
5.2.2 Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) [1088]	37
5.2.3 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	37
5.2.4 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	37
5.2.5 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	38
5.2.6 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	39
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	40

6.1 Bisherige Maßnahmen	40
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	41
6.2.1 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (KM)	41
6.2.2 Fortsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung zum Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der Habitatstrukturen im Wald (W1).....	42
6.2.3 Bejagungsintensivierung (W2)	43
6.2.4 Förderung der Naturverjüngung und Einbringung von Eichen in Parzellen im Süden und Norden des Gebiets (He1)	44
6.2.5 Erhalt von Brut- und Verdachtsbäumen sowie besiedlungsgerechter Bäume, Verzicht auf Biozideinsatz in allen Erfassungseinheiten des Heldbocks (He2)	44
6.2.6 Habitatbaumanteil im FFH-Gebiet sichern und erhöhen (He3)	45
6.2.7 Kronenfreistellung von Alteichen und Absprache von Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Ettlinger Hardt und im Bereich Heidenstücker/Oberreut (He4).....	45
6.2.8 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt strukturreicher Lebensstätten für den Kammolch, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr (SpA1).....	46
6.2.9 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt strukturreicher Wäldern und Waldsäumen als Habitat für Fledermäuse (SpA2)	46
6.2.10 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt und Entwicklung des Flugkorridors für das Große Mausohr zur Rheinniederung (GM1)	47
6.2.11 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Wochenstube des Großen Mausohr (GM2).....	47
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	48
6.3.1 Selektives Zurückdrängen invasiver Arten (neo)	48
6.3.2 Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (w1)	48
6.3.3 Förderung der Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) (w2)	49
6.3.4 Spezielle Artenschutzmaßnahme (hi).....	50
6.3.5 Erhöhung der Anteile heimischer Eichen und Markierung von Habitatbäumen im FFH-Gebiet außerhalb von Erfassungseinheiten des Heldbocks (he1)	51
6.3.6 Wiedervernässung und Änderung des Wasserhaushalts in der Ettlinger Hardt (he2)	51
6.3.7 Spezielle Artenschutzmaßnahme Fledermäuse (gm/be)	52
6.3.8 Entwicklung eines Ausweichkorridors (gm3)	52
6.4 Maßnahmen außerhalb des FFH Gebietes	53
6.4.1 Heldbock.....	53
6.4.2 Großes Mausohr (GM1, gm3)	53
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	54
8 Glossar	63
9 Quellenverzeichnis	67
10 Verzeichnis der Internetadressen	69
11 Dokumentation	70
11.1 Adressen	70
11.2 Bilder.....	73
Anhang	80
A Karten	80
B Geschützte Biotope	80
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	82
D Maßnahmenbilanzen	83

E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	83
F	Erhebungsbögen.....	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	4
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	4
Tabelle 4: Schutzgebiete	8
Tabelle 5: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	9
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“	54
Tabelle 7: Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	80
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	82
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	82

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

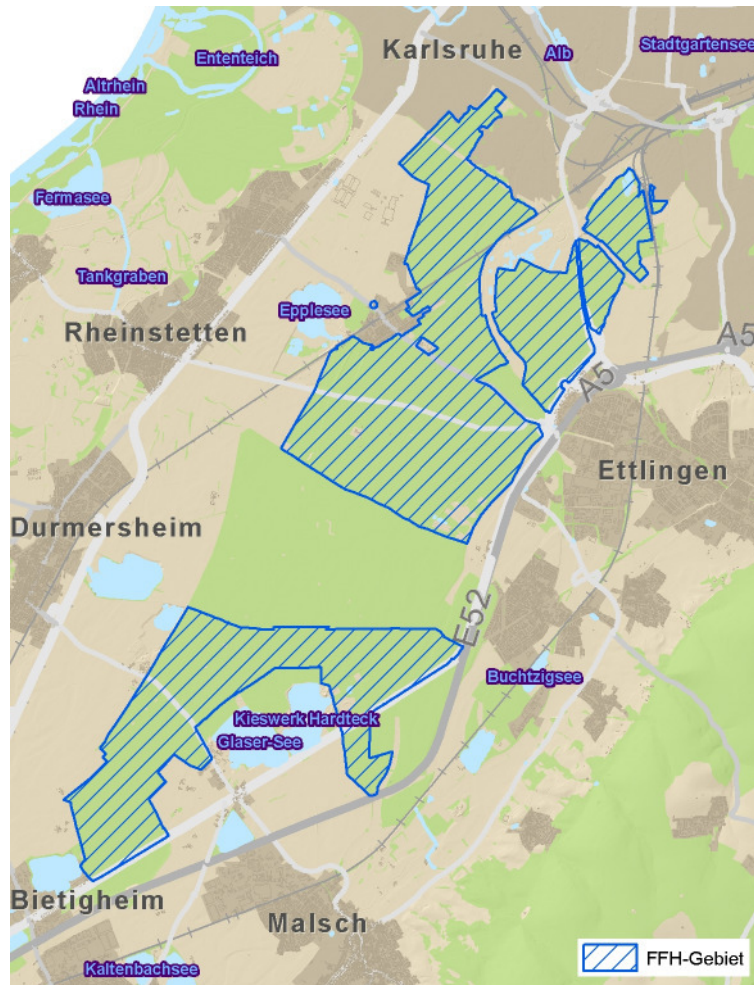
Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

Karte 4 Grenzänderungskarten

1 Einleitung

Zur Sicherung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt Europas wurde von der Europäischen Union der Aufbau des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ beschlossen. Die rechtlichen Grundlagen bilden die Vogelschutz- und die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Nach der FFH-Richtlinie werden bestimmte Lebensräume (z.B. Hainsimsen-Buchenwälder) und Arten (z.B. Eichen-Heldbock) geschützt und spezielle Schutzgebiete ausgewiesen, wie im vorliegenden Fall das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“.



Übersichtskarte FFH-Gebiet

Die Natura 2000-Managementpläne (MaP) sind die Arbeitsgrundlage für die Umsetzung von Natura 2000 in Baden-Württemberg. Durch die Verwendung des „Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg“ wird ein einheitliches Vorgehen bei der Erstellung der MaP innerhalb von Baden-Württemberg und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sichergestellt.

Im Februar 2010 startete das Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege) die Erarbeitung des MaPs.

Inhalte des Managementplans sind die Konkretisierung der Außengrenze des FFH-Gebietes, die Erfassung und Bewertung der für das Gebiet genannten FFH-Lebensraumtypen und Arten, die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Maßnahmenempfehlungen zur Umsetzung dieser Ziele. Die Geländearbeiten fanden in den Jahren 2009 bis 2011 statt.

Ein MaP für ein Natura 2000-Gebiet wird unter Beteiligung der Öffentlichkeit erarbeitet, um örtlich vorhandenes Wissen zu nutzen oder frühzeitig Probleme bei der späteren Umsetzung des Planes zu erkennen. Am 22. Juli 2010 fand die Auftaktveranstaltung für den MaP „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ im Regierungspräsidium Karlsruhe statt. Hierzu waren Vertreter der beteiligten Kommunen, der örtlichen Naturschutz- und Sportverbände, der Land- und Fortwirtschaft sowie Vertreter weiterer Behörden, die in das Verfahren eingebunden sind, eingeladen.

Um der Bevölkerung vor Ort einige Besonderheiten des Gebietes zu zeigen, fanden mehrere Exkursionen zu verschiedenen Themen statt:

27.08.2010 Exkursion zum Thema Heldbock im Hardtwald

13.05.2011 Vogelführung in der „Mörscher Heide“

16.09.2011 Fledermausexkursion in der „Mörscher Heide“

Für jeden MaP wird während der Planungsphase ein Beirat eingerichtet, der die unterschiedlichen Nutzer- und Interessengruppen vertritt. Der Beirat unterstützt die Erstellung eines des Managementplans und berät bei der konkreten Planung der Maßnahmen. Die Beiratssitzung fand am 05. November 2012 in Karlsruhe statt.

Nach Einarbeitung der Beiratsergebnisse folgten vom 11.02.2013 bis zum 11.03.2013 die Öffentliche Auslegung des Planentwurfs und anschließend die Einarbeitung der eingegangenen Stellungnahmen.



Heldbockexkursion am 27.08.2010

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm, 7016-341	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	2.177 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Karlsruhe und Rastatt	
	Gemeinde Bietigheim:	10 %	Gemeinde Ettlingen: 12 %
	Gemeinde Durmersheim:	7 %	Stadt Karlsruhe: 10 %
	Gemeinde Malsch:	17 %	Stadt Rheinstetten: 44 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	84 ha	
	<i>Kommunal:</i>	100 %	
	Wald:	2.093 ha	
	<i>Staatswald:</i>	2,6 %	
	<i>Kommunalwald:</i>	97 %	
	<i>Kleinprivatwald:</i>	0,4 %	
TK 25	MTB Nr. 7015 Rheinstetten, 7016 Karlsruhe-Süd, 7115 Rastatt		
Naturraum	223 Hardtebenen Naturräumliche Haupteinheit D53 Oberrheinisches Tiefland		
Höhenlage	107 bis 124 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	Das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ liegt innerhalb des Klimaraumes Südwest-Deutschland im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953). Mit einer mittleren Jahrestemperatur von über 10°C ist das Klima im Raum Karlsruhe für mitteleuropäische Verhältnisse sehr warm. Der Jahresniederschlag beträgt etwa 770 mm mit einem Maximum in den Sommermonaten. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West.	
	Klimadaten:	Jahresmitteltemperatur	10 °C
		Mittlerer Jahresniederschlag	770 mm
Geologie	Das Geologische Ausgangsgestein bilden Quartärgesteine. Im überwiegenden Bereich des FFH-Gebietes finden sich würmzeitliche Schotter auf der Niederterrasse. Auf einem Untergrund aus Rheinschottern bilden hier Löss und Schwemmlerme die Oberfläche.		
Landschaftscharakter	Der südlich von Karlsruhe gelegene Hardtwald ist ein zusammenhängendes Waldgebiet. Die Bestände sind geprägt durch strukturreiche Buchenwaldtypen, in Relikten kommen auch Bodensaure Eichenwälder vor, die wegen ihrer Seltenheit für das Gebiet von besonderer Bedeutung sind. Offenlandbereiche sind nur kleinflächig vorhanden. Potenzielle natürliche Vegetation ist der Buchen-Eichen-Wald.		

Gewässer und Wasserhaushalt	Gewässerarmes Gebiet. Im FFH-Gebiet sind mehrere Tümpel im Gewann Forstlach sowie im Weiherwald vorhanden. Ein renaturierter Graben findet sich im Nordosten des Gebietes.
Böden und Standortverhältnisse	Die Niederterrasse wird größtenteils von Kiesen und Sanden aufgebaut. Die Standorte sind meist nährstoff- und basenarm, tief entkalkt, trocken und wasser-durchlässig. (Bänder)Braunerden, Parabraunerden und podsolige Braunerden sind die wichtigsten Bodentypen. Teilweise werden die fluviatilen Sedimente durch Flugsand überlagert. Hier finden sich als typischen Böden (Bänder)Braunerden und Bänderparabraunerden (LANDSCHAFTEN UND BÖDEN IM REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE 1999).
Nutzung	Das Gebiet ist hauptsächlich waldbaulich geprägt. Kleinere beweidete Offenlandbereiche auf dem Gelände der ehemaligen Standortschießanlage.

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,68	0,03	A	-	-	B
				B	0,68	0,03	
				C	-	-	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	203,9	9,3	A	-	-	B
				B	203,9	9,3	
				C	-	-	
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	10,31	0,5	A	-	-	B
				B	10,31	0,5	
				C	-	-	

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
1083	Hirschkäfer	153,5	7,03	A			ohne Bewertung
				B			
				C			
1088	Heldbock	1018,95	46,87	A	-	-	B
				B	885,22	40,67	
				C	133,73	6,14	
1166	Kammolch	85,44	3,93	A			ohne Bewertung
				B			
				C			
1323	Bechstein-fledermaus	2176,34	99,98	A			ohne Bewertung
				B			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets ebene
				C			
1324	Großes Mausohr	2176,37	99,98	A			ohne Bewertung
				B			
				C			
1381	Grünes Besenmoos	355,42	16,33	A			ohne Bewertung
				B			
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 7016-341 „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ umfasst ein circa 2.170 ha großes, zusammenhängendes Waldgebiet südlich von Karlsruhe. Knapp 18 ha davon sind als Naturschutzgebiet „Sandgrube im Dreispitz-Mörsch“ ausgewiesen.

Das Bearbeitungsgebiet erstreckt sich über den Land- und Stadtkreis Karlsruhe sowie den Landkreis Rastatt. Die Teilflächen gehören zu den Gemeinden Bietigheim, Durmersheim, Ettlingen, Karlsruhe, Malsch und Rheinstetten.

Eine Besonderheit im FFH-Gebiet ist der Waldlebensraumtyp der bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen, der hier noch in Relikten vorkommt und dessen Vorkommen in den Hardtwäldern der Oberrheinebene einzigartig in ganz Baden-Württemberg ist.

Großflächiger sind die vorkommenden Hainsimsen-Buchenwälder, die mit ihrem Struktur-reichtum die Waldbestände prägen. Die großen, zusammenhängenden Waldbereiche des Hardtwaldes sind ein bedeutsames Jagdgebiet für Fledermausarten wie die Bechstein-fledermaus und das Große Mausohr. Von herausragender Bedeutung für den Raum Karlsruhe ist die Wochenstube des Großen Mausohrs in der ehemaligen Tabakforschungsanstalt am Rande des Natura 2000-Gebietes auf Rheinstettener Gemarkung.

Das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ weist ein landesweit bedeutendes Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) auf. Deutlich lässt sich die Ab-nahme der Vorkommensdichte der Art, gemessen an der Anzahl besiedelter Brutbäume im Gebiet, von Norden nach Süden feststellen.

In der Ettlinger Hardt liegt aktuell eine hohe Besiedlung vor, die überwiegend in älteren Stiel-eichen lokalisiert ist. Interessant in diesem FFH-Gebiet zu beobachten ist die naturschutz-fachliche Bedeutung der Eichensäume an den West- und Osträndern des FFH-Gebietes, die wichtige lineare Ausbreitungsstrukturen darstellen.

Im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebietes in den Gewannen Weiherwald und Forstlach konnte der Kammolch in mehreren kleineren Gewässern nachgewiesen werden.

Neben den zwei genannten Waldlebensraumtypen kommt als aquatischer Lebensraumtyp noch das Fließgewässer mit flutender Wasservegetation vor. Nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden bisher sechs nach FFH-Richtlinie geschützte Arten im Gebiet festgestellt. Nur drei der Arten waren zu Beginn der Planungen im Standarddatenbogen aufgeführt, drei weitere wurden im Rahmen der Bearbeitung in den Managementplan aufgenommen und werden bei dem nächsten Bericht an die EU-Kommission nachgemeldet.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Langfristiges Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung der dort erfassten Lebensraumtypen und Arten mindestens in ihrem jetzigen Erhaltungszustand

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sichert nachhaltig und großflächig die Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sowie die FFH-Arten [1083] Hirschkäfer und [1381] Grünes Besenmoos in ihrem Fortbestand. Dabei werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren natürliche Verjüngung sowie das Vorhandensein der lebensraum- und arttypischen Strukturen langfristig sichergestellt.

Im Waldschutzgebiet Schonwald „Birkheck“, sind die besonderen Schutz- und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnung vom 20.01.1998 zu beachten und umzusetzen. Es handelt sich um ein naturnahes Eichen-Hainbuchen-Waldökosystem in der Kinzig-Murg-Rinne, das dem Erhalt der Artenvielfalt (z.B. Käfern und Schmetterlingsarten) dient. Im Schonwald wurde kommt kein FFH-Lebensraumtyp vor.

Der selektive Rehwildverbiss an der Eichen-Naturverjüngung muss über eine Intensivierung der Bejagung reduziert werden, um einen nennenswerten Eichen-Anteil im Lebensraumtyp [9190] Bodensaure Eichenwälder zu erhalten.

Der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation kann ohne aktive Maßnahmen in seinem derzeitigen Erhaltungszustand erhalten werden. Die weitere Entwicklung des Fließgewässers sollte jedoch beobachtet werden.

Für die Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen wird als Entwicklungsmaßnahme angeregt, den Erhaltungszustand durch die sukzessive Entnahme nicht gesellschaftstypischer Baumarten zu erhalten bzw. zu verbessern.

Für die Lebensraumtypen wird darüber hinaus empfohlen, lebensraumtypische Strukturen wie Alt- und Totholz zu fördern. Damit werden zugleich Habitatstrukturen für seltene Pflanzen- und Tierarten wie z. B. den Hirschkäfer und das Grüne Besenmoos geschaffen.

Zur Sicherung der festgestellten Vorkommen des Heldbocks ist die Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume sowie weiterer potenziell geeigneter Alteichen notwendig, ebenso wie die Erhaltung und Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit durch Erhalt aller Brut- und Verdachtsbäume sowie weiterer, besiedlungsgerechter Eichen an exponierten Wuchsorten.

Weitere wichtige Maßnahmen sind die Förderung der Naturverjüngung und Einbringung standortangepassten Pflanzmaterials von Stiel- und Traubeneiche, der Verzicht auf Biozideinsatz zur Waldmaikäferbekämpfung, die Kronenfreistellung von Alteichen in Teilbereichen sowie die Sicherung und Freihaltung mittelalter Eichen von bedrängendem Aufwuchs auf Sturmwurfflächen.

Zur Vernetzung und Entwicklung bzw. zur Optimierung der Bestandssituation vorhandener Heldbock Vorkommen ist eine Erhöhung der Altholzanteile und Sicherung durch Markierung nötig. Weiter wäre die Wiedervernässung der Ettlinger Hardt zur Vitalitätssteigerung der Alteichen und Optimierung der Grundvoraussetzungen für die Naturverjüngung wünschenswert.

Für die Sicherung der Populationen des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus ist die Erhaltung naturnaher und strukturreicher Waldbestände notwendig. Die Entwicklung weiterer Bereiche naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten wird empfohlen.

Von existentieller Bedeutung für das Große Mausohr ist ferner die Sicherung der vorhandenen Strukturen entlang der wichtigsten und möglicherweise einzigen Passage zwischen den Jagdrevieren im Hardtwald und dem angrenzenden FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung

zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. Anlage einer doppelten Baum- und Heckenreihe zur Entwicklung bzw. Verbesserung der Strukturen des Flugkorridors. Weiterhin ist die Entwicklung eines Ausweichkorridors durch Ergänzung der Pyramidenpappelallee nahe der Heidenstückersiedlung sinnvoll.

Für die Erhaltung der Lebensstätte des Kammmolchs sind die vorhandenen besonnten, fischfreien Gewässer zu sichern. Durch Entwicklung und Verbesserung, der für die Habitatqualität günstigen Strukturen soll die Erhöhung der Populationsgröße erreicht werden.

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 LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Schonwald	2.00.375	„Birkheck“	27	1,2
Naturschutzgebiet	2.197	„Sandgrube im Dreispitz-Mörsch“	19	0,9
Landschaftsschutzgebiet	2.12.015	„Südliche Hardt“	221	10,2
Landschaftsschutzgebiet	2.15.015	„Hardtwald südlich von Karlsruhe“	147	6,7
Landschaftsschutzgebiet	2.15.055	„Hardtwald bei Ettlingen und Rheinstetten“	1171	53,7
Wasserschutzgebiet	2.12.015	Karlsruhe „WW Durlacher Wald“	1841	0,1
Wasserschutzgebiet	2.12.206	Karlsruhe „Karlsruhe Kastenwörth“	2618	18
Wasserschutzgebiet	2.15.035	Ettlingen „Grundwasserwerk“	394	7
Wasserschutzgebiet	2.15.047	Karlsruhe „Mörscher Wald“	3888	47
Wasserschutzgebiet	2.16.202	Durmersheim, „Winkelsloh 202“	1412	9
Wasserschutzgebiet	2.16.043	„Rheinwaldwasserwerk 43“	5905	6
Wasserschutzgebiet	2.16.201	Gaggenau „Werk Bietigheim 201“	997	9

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Schutzkategorie*	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	18	8,9	0,42
§ 30 a LWaldG	17	53,1	2,5
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	21	103,8	4,9
Summe	48**	165,8	7,82

* Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

** Mehrfachnennung möglich

3.1.3 Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Für die ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten wurde im Jahr 2003 im Auftrag der Stadt Rheinstetten ein „Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept“ als Ausgleich für den Bau der Neuen Messe Karlsruhe erstellt. In den Jahren 2004 bis 2008 folgten Erfolgskontrollen der Maßnahmenumsetzung (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER, INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, 2003-2008). Aufgrund der Vielfalt der vorkommenden Biotoptypen, die zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten beherbergen, findet man im Untersuchungsgebiet einen wertvollen Lebensraum. Vor allem die niedrigwüchsigen, gehölzfreien oder gehölzarmen Biotoptypen sind von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Zu nennen sind hier insbesondere Sandrasen, Kleinschmielenrasen und Ruderalvegetation. Als Lebensraum des vom Aussterben bedrohten Ginster-Bläulings (*Lycaeides idas*) ist die Besenginsterheide ein bedeutender Biotoptyp. Floristische Besonderheiten sind - stellvertretend genannt - die Vorkommen folgender Rote Liste Arten: Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*) RL BW 3, Zierliches Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*) RL BW 3, Ysop-Weiderich (*Lythrum hyssopifolia*) RL BW 2. Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) RL BW V.

Ebenfalls im Auftrag der Stadt Rheinstetten wurde in den Jahren 2008 und 2010 ein Gutachten zur „Untersuchung und Förderung der Fledermausfauna in der Mörscher Heide“ erstellt (BRÜNNER & RENNWALD, 2008 und 2010). Im Rahmen der Untersuchungen wurden die FFH-Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr erstmals im FFH-Gebiet nachgewiesen und auf dieser Grundlage in den Managementplan einbezogen.

Ein „Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan EDEKA Fleischwerk in Rheinstetten“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008) zur Fledermausfauna lieferte wichtige Informationen über den Flugkorridor von der Wochenstube des Großen Mausohrs (ehemalige Tabakzuchtanstalt, Silberstreifen) zu den Nahrungshabitaten im Hardtwald und der Rheinniederung und bildet damit die Grundlage für einen Teil der Maßnahmenplanung des MaPs.

Im Rahmen des „Artenschutzprogramms Karlsruhe - Monitoring von Amphibienschutzmaßnahmen“ (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER, 2010) wurden ausgewählte Amphibienlaichgewässer, die im Bereich Weiherwald / Forstlach im betrachteten FFH-Gebiet liegen, auf Vorkommen von Amphibienarten und den Zustand der Gewässer hin untersucht. Das Gutachten lieferte damit den Gebietsnachweis des Kammmolchs und die Datengrundlage für die Bearbeitung im MaP.

Im Bereich des Gewanns Luderbusch im Malsch wird derzeit eine Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung des Kiessees am Hardteck geplant. Hier sollen Aufforstungsflächen zur Anlage eines Hutewaldes ausgewiesen werden. Die Planung findet unter besonderer Berücksichtigung der auf der Fläche vorkommenden ASP-Arten Ginster-Bläuling (*Lycaeides idas*), Körnerbock (*Megopis scabricornis*), Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) statt.

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 8 im Anhang C zu entnehmen.

Folgende im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen wurden nicht nachgewiesen und werden im Weiteren nicht behandelt:

- [9130] Waldmeister-Buchenwald

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Lebensraumtypen konnten nachgewiesen werden:

- [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Aufgrund eines nachgemeldeten bedeutenden Vorkommens des Eichen-Heldbocks wurde das FFH-Gebiet im Nordosten auf Karlsruher Gemarkung (Gewanne Weiherfeld und Forstlach) um rund 100 ha erweitert.

Da die Erweiterung zu einem Zeitpunkt erfolgte, an dem das Waldmodul bereits abgeschlossen war, konnten in diesem Bereich des FFH-Gebietes keine Wald-LRT und LS abgegrenzt werden. Die Nachkartierung der vorkommenden LRT und Lebensstätten der Arten erfolgt aus arbeitstechnischen Gründen im Rahmen der nächsten Waldbiotopkartierung und Forsteinrichtung.

3.2.1 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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,68	--	0,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,03	--	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation erfasst. Er bildet eine eigene Erfassungseinheit. Es handelt sich um einen Bachabschnitt entlang eines ostexponierten Waldrandes, der einen leicht geschlängelten Bachlauf mit Flach- und Steilufern aufweist. Der breite, variable Ufervegetationssaum in dem Schilf- und Rohrglanzgras-Röhrichte sowie krautig bewachsene Sand- und Kiesufer vorherrschen, geht in bis zu 2 m hohe Böschungen über. Ansatzweise sind Gleit- und Prallhänge mit kleinen Sandbänken sowie Schilf- und Rohrglanzgras-Röhrichte ausgebildet. Das Bachbett ist sandig-kiesig bis schlammig. Der Wasserfluss ist mäßig rasch.

Die flutende Vegetation besteht aus Wasserpest und etwas Bachbunge. Störzeiger innerhalb des Gewässers sind nicht vorhanden. Am Gewässerufer breiten sich örtlich Neophyten (Indisches Springkraut) aus.

Das Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden - Erhaltungszustand B.

Die Gewässermorphologie ist verändert, sie wurde jedoch durch Renaturierungsmaßnahmen naturnah gestaltet. Die Gewässergüte ist als mäßig belastet einzustufen. Die Ausprägung

der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur weist - gemessen am standörtlichen Potential - eine nur unterdurchschnittliche Ausprägung auf.

Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt unterdurchschnittlich ausgebildet - Erhaltungszustand C.

Beeinträchtigungen bestehen durch eine mäßig belastet einzustufende Gewässergüte und die örtliche Ausbreitung des Indischen Springkrauts in mittlerem Umfang - Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps innerhalb Waldes liegt am Hertel, westlich von Rüpurr.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt „gut“ (B). Es handelt sich um einen nur bedingt naturnahen Bach mit artenarmer Wasservegetation

3.2.2 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]	--	203,91	--	203,91
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	9,37	--	9,34
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Alle Waldbestände des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst.

Es handelt sich um mehr oder weniger strukturreiche Buchen- und Buchen-Mischwälder mit einzeln beigemischte Trauben-Eiche, Wald-Kiefer und Hainbuche. Die Bestände waren teilweise vor 20 Jahren noch kiefernreiche Althölzer, die durch Auszug der Kiefern in Buchenbestände umgebaut wurden. Die Rotbuche entstammt vielfach aus Vorbau.

Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (75 %) geprägt. Der Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten liegt bei 11 %. Die Verjüngung mit gesellschaftstypischen Baumarten ist mit nahezu 100 % hervorragend und durch die Rotbuche (88 %) dominiert.

Die landesweit kennzeichnenden Arten des Waldlebensraumtyps sind nahezu vollständig vorhanden. Eine Strauchschicht fehlt weitestgehend. Die bodensaure Krautschicht ist nur an

lichteren Stellen entwickelt und vor allem von Gräsern (Drahtschmiele und Pillen-Segge als Säurezeiger) sowie Salbei-Gamander geprägt.

Der Zustand des lebensraumtypischen Arteninventars ist demnach gut - Erhaltungszustand B.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen zeichnen sich insbesondere durch einen sehr hohen Totholzvorrat (14 Vfm/ha) aus, der in den Beständen der Jungwuchs- und Verjüngungsphase zu finden ist. Die Anzahl an Habitatbäumen ist mit ca. 2,5 Bäumen/ha dagegen sehr gering.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgeprägt - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen bestehen durch vereinzelt vorkommende Brombeere und Kermesbeere. Die Beeinträchtigung durch die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Bei einer weiteren Ausbreitung können diese Arten die Verjüngung und damit den langfristigen Erhalt des Waldlebensraumtyps beeinträchtigen. - Erhaltungszustand B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 89 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 99 %	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase 77,5 ha / 37 % Verjüngungsphase 114 ha / 55 %	C
Totholzvorrat	14 Festmeter / ha	A
Habitatbäume	2,5 Bäume / ha	B
Wasserhaushalt		--
Beeinträchtigungen	gut	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald erstreckt sich über fünf Teilgebiete. Die Vorkommensschwerpunkte liegen bei Oberreut, Mörsch und Durmersheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Artengruppe Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas* agg.), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*)

Lebensraum abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Kermesbeere (*Phytolacca spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Fortbestand des Lebensraumtyps ist gesichert. Der Zustand des Hainsimsen-Buchenwaldes ist insgesamt gut -Erhaltungszustand B.

3.2.3 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]	--	10,31	--	10,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,47	--	0,47
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der FFH-Lebensraumtyp [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen konnte an fünf Standorten festgestellt werden. Die Waldbestände wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Sie sind überwiegend an Waldrändern und an Hangkanten von Trockenbaggerungsflächen auf armen und trockenen Sandstandorten des Hardtwaldes zu finden. In Durmersheim handelt es sich um eine straßenbegleitende Restbestockung nach Auszug der Wald-Kiefer aus Verkehrssicherungsgründen.

Zu den Hauptbaumarten zählen Stiel- und Trauben-Eiche, Rotbuche, Hainbuche und Hänge-Birke. Den Standorten entsprechend sind die Bestände mäßig wüchsig und licht. Der Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten (Rot-Eiche, Wald-Kiefer, Robinie und im Unterstand auch Spätblühende Traubenkirsche) liegt insgesamt bei ca. 10 %. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt unter 50 %, da häufig Spätblühende Traubenkirsche und Rot-Eiche zu finden sind.

Bis auf etwas Gewöhnlicher Besenginster an lichten Stellen, ist eine Strauchschicht kaum vorhanden. Vereinzelt finden sich an nährstoffreicheren Stellen Schwarzer Holunder, Gewöhnliches Pfaffenhütchen und waldrandbegleitend auch Schlehe.

Die trockensaure Bodenvegetation weist neben den typischen Arten (Salbei-Gamander, Drahtschmiele und Pillen-Segge) häufig auch Störzeiger (Brombeere und Landreitgras) auf. Der Deckungsgrad der Bodenvegetation ist stark wechselnd. Flächen mit hohem Deckungsgrad von Gräsern oder Brombeere wechseln sich mit einer örtlich nur spärlich ausgebildeten Pflanzendecke ab. Das Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden - Erhaltungszustand B.

Es handelt sich überwiegend um strukturreiche Laubmischwälder mit bizarren Baumformen. Stehendes und liegendes Totholz sowie Baumhöhlen sind reichlich vorhanden. Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 10 Vfm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 6,5 Bäume/ha. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen bestehen aufgrund von fortschreitenden Artenveränderungen durch Neophyten insbesondere der Späten Traubenkirsche und Wildverbiss in mittlerem Umfang - Erhaltungszustand B. 1994/95 durchgeführte Kompensationskalkungen hatten möglicherweise Veränderungen in der Bodenvegetation zur Folge.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 90 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: < 50 %	C
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Wachstumsphase 1,1 ha / 11 % Verjüngungsphase 8,8 ha / 89 %	C
Totholzvorrat	10 Festmeter / ha	B
Habitatbäume	6,5 Bäume / ha	A
Wasserhaushalt	--	--
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die fünf Vorkommen des Lebensraumtyps [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen liegen östlich von Rheinstetten und Durmersheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*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*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Lebensraum abbauende/beeinträchtigende Arten

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ginster-Bläuling (*Lycaeides idas*), Meldung von 1995; Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen ist im FFH-Gebiet in einem guten Erhaltungszustand. Die Bestände weisen ein typisches Arteninventar und eine gute Habitatausstattung auf. Die Verjüngungssituation der gesellschaftstypischen Baumarten ist dagegen nur mäßig.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten 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 9 im Anhang C zu entnehmen.

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte FFH-Anhang-II-Arten konnten nachgewiesen werden:

- [1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis durch Fundmeldungen.

Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten.

Die Eignung der potenziellen Habitats als Lebensstätte wurde durch Geländebegehungen gezielt, aber nicht flächendeckend überprüft.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	153,01
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	7,03
Bewertung auf Gebietsebene				--

Beschreibung

Die Flächengröße der Lebensstätte des [1083] Hirschkäfers beträgt rd. 154 ha (ca. 8 % der Waldfläche). Im FFH-Gebiet konnten fünf Artnachweise durch Totfunde bzw. Fragmenteile erbracht werden.

Bei den als Lebensstätte erfassten Flächen handelt es sich überwiegend um ältere Laubmischwälder (dominiert von Rotbuche, Eichen und Hainbuche) sowie Kiefernbestände. Etwa 62 % der als Lebensstätte erfassten Flächen werden dauerwaldartig bewirtschaftet. Dabei sind Eichen auf etwa 40 ha mit einem Anteil von über 40 % am Bestandsaufbau beteiligt. Auf den verbleibenden Flächen erreichen Eichen nur Anteile von unter 10 %. Weitere 38 % der als Lebensstätte erfassten Flächen bilden Altersklassenwälder. Davon entfallen rd. 14 ha auf Bestände, in denen Eichen als Hauptbaumarten mit Anteilen von über 40 % vertreten sind. Auf rund 45 ha sind Laubmischwälder mit Eichenanteilen von über 10 % bis < 40 % ausgebildet. Die Altersklassenwälder weisen ein Bestandsalter zwischen 110 und 180 Jahren auf, wobei der Großteil (31 ha) auf Bestände mit einem Alter von durchschnittlich 150 Jahren entfällt.

Das Angebot an Stubben und liegendem Totholz ist auf den erfassten Flächen als mittel bis hoch einzustufen. Gleichzeitig sind die Lebensstätten durch das Vorhandensein zahlreicher Saffleckstellen gekennzeichnet.

Über die Verbreitung, Häufigkeit und Populationsgröße der Art im Natura 2000-Gebiet lassen sich aufgrund der Vorgaben zur Untersuchungsmethode keine Aussagen machen.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Hirschkäfers erstrecken sich über 10 km in der Nord-Süd-Ausdehnung von Oberreut im Norden bis Neumalsch im Süden. Den räumlichen Schwerpunkt der erfassten Lebensstätten bilden Bestände im nördlichen Teil des FFH-Gebietes zwischen dem Malscher Landgraben und der B3 sowie südlich der L566. Im südlichen Teil des FFH-Gebietes entsprechen nur wenige Bestände den Anforderungen an eine Hirschkäfer-Lebensstätte.

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

- Totfund am Waldwegrand westlich von Ettlingen zwischen der Herrenalber Straße (ca. 450 m entfernt) und dem Malscher Landgraben (schriftliche Mitteilung von Herrn Thomas Wolf, 29.06.2009).
- Totfund am Waldwegrand westlich von Ettlingen zwischen der Herrenalber Straße (ca. 250 m entfernt) und dem Malscher Landgraben (schriftliche Mitteilung von Herrn Thomas Wolf, 29.06.2009).
- Fund eines männlichen Hirschkäferkopfes und einer Flügeldecke am südwestlichen Waldrand nördlich von Neumalsch, östlich der Kiesgrube Malsch-Neumalsch (Mitteilung der Spang, Fischer, Natzschka GmbH, 13.05.2009)
- Fund eines Rumpfes und einer linken Mandibel eines männlichen Hirschkäfers auf einem Wirtschaftsweg nördlich von Neumalsch, östlich der Kiesgrube Malsch-Neumalsch (Mitteilung der Spang, Fischer, Natzschka GmbH, 25.06.2009).
- Fund einer Flügeldecke am südwestlichen Waldrand nördlich von Neumalsch, östlich der Kiesgrube Malsch-Neumalsch (Spang, Fischer, Natzschka GmbH, 25.06.2009).

Die genannten Fundorte liegen alle außerhalb der als Lebensstätte erfassten Flächen, da die Bestände in unmittelbarer Nähe des Fundortes nur durch einen geringen Eichenanteil (< 10 %) bzw. ein relativ geringes Alter gekennzeichnet sind.

Weitere Hinweise auf Hirschkäfervorkommen im FFH-Gebiet finden sich in den Waldbiotopen "Eichen-Altholz westlich von Forlacker" (Biotop Nr. 7016-0012), "Wald mit schützenswerten Pflanzen östlich von Neuforchheim" (Biotop Nr. 7016-0013) und "Buchen-Eichenwald südwestlich von Bruchhausen" (Biotop Nr. 7016-0040).

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 eine Bewertung des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

3.3.2 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Heldbocks

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	7	5	12
Fläche [ha]	--	885,22	133,73	1018,95
Anteil Bewertung von LS [%]	--	86,88	13,12	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	40,67	6,14	46,81*
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Heldbock ist eine in Deutschland und in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte, Eichen besiedelnde Käferart, die in Baden-Württemberg heute nur noch in der Rheinebene vorkommt. Nähere Informationen über die Lebensraum- und Brutbaumannsprüche dieser drittgrößten heimischen Käferart sind in einem Falblatt (LUBW, 2008, s. LUBW-Homepage) zusammengestellt.

Der Heldbock besiedelt im Gebiet in aktuell hoher Bestandsdichte die eichenreichen Gebiete in der Ettlinger Hardt und südlich von Oberreut, wo traditionell alte Stiel-Eichen vorhanden sind und Bereiche außer regulärer Bewirtschaftung standen bzw. stehen (das sind z.B. forstlich bislang ungenutzte Alteichensäume, Schonwald). Allein in der Ettlinger Hardt befinden sich 41 Brutbäume und 10 Verdachtsbäume von insgesamt ca. 85 Brutbäumen und ca. 44 Verdachtsbäumen. Eben dort sind jedoch auch die meisten Ausfälle zu verzeichnen, sodass von diesen 41 Brutbäumen ca. 13 bedingt durch natürliche Alterungsprozesse bereits abgestorben sind.

Neben der arttypischen Besiedlung in alten Stiel-Eichen in sonnenexponierten Beständen spielen für den Heldbock im Gebiet vor allem zwei Faktoren eine wesentliche Rolle: Zum Einen die über weite Strecken vorhandenen Eichensäume im Westen und Osten des Gebietes, überwiegend aus Trauben-Eichen bestehend. Diese werden von der Art genutzt und stellen für diese wichtige Ausbreitungsstrukturen dar. Zum Anderen spielt der günstige Umstand eine Rolle, dass naturferne Nadelbestände in weiten Flächen, vor allem im Rheinstettener Bereich, Stürmen zum Opfer gefallen sind und auf diesen Flächen verbliebene mittelalte Eichen als wesentliche Trittsteine für den Heldbock fungieren.

Die beiden den Hardtwald querenden Straßen von Ettligen nach Rheinstetten sind in weiten Teilen ebenfalls von Stiel-Eichen gesäumt und stellen dadurch weitere lineare Vernetzungsstrukturen dar.

Die Habitatqualität ist somit insgesamt als aktuell gut (B) zu bezeichnen, da das Brutbaumangebot mittelfristig gesichert erscheint und potenziell nutzbare Vernetzungsstrukturen vorhanden sind.

Da die echten Reservoirbäume (dies sind über mehrere Generationen fortwährend besiedelte Brutbäume mit mehr als 50 aktuellen Schlupflöchern) im ganzen Gebiet fehlen und kaum einmal Bäume mit mehr als 30 Schlupflöchern zu finden sind, interessanterweise z. B. im völlig isolierten Hertel bei Rüppurr und in Teilen der Ettlinger Hardt, ist das Gesamtvorkommen zwar insgesamt mittelstark, aber in keiner Weise auf diese zentralen Bäume gestützt. Umgekehrt scheint es einige Spontanvorkommen entlang der Eichensäume zu geben, die auf eine gewisse Dynamik schließen lassen, eben weil bedingt durch Sturmwurfereignisse im Flug auch weitere Strecken (Freiflächen mit einzelnen Eichen) zurücklegbar sind, als dies in geschlossenen Beständen möglich wäre. 275 aktuellen (d. h. in den Jahren 2009 und 2010 entstandenen) Schlupflöchern stehen ca. 264 alte gegenüber, was diese Einschätzung ein wenig widerspiegelt. Der Zustand der Population ist vorsichtig als gut (B) zu werten, die Dauerhaftigkeit der möglichen Spontanpopulationen ist zu beobachten. Das Fehlen von Re-

servoirbäumen wird möglicherweise durch die vorhandenen Ausbreitungsstrukturen mittelfristig ausgeglichen.

Die Beeinträchtigungen im Gebiet machen sich insgesamt weniger stark bemerkbar als dies z. B. im Hardtwald nördlich Karlsruhes der Fall ist. In den Kommunalwäldern im untersuchten Gebiet wird auf etlichen Flächen auf Eichennachhaltigkeit gesetzt und durch Sturmwurfereignisse bestehen gute Chancen, vorhandene positive Entwicklungen und Grundvoraussetzungen für die Naturverjüngung der Stiel- und Trauben-Eiche zu schaffen. Starke Ausfälle durch Grundwasserabsenkungen finden sich in der Ettlinger Hardt, jedoch scheint die Situation dort noch durch vitale Eichensäume nicht zu dramatisch. Die Alterslücke bei mittelalten Beständen wirkt sich gesamt nur mittelstark aus. Biozideinsätze zur Waldmaikäferbekämpfung sind zu vermeiden, zumindest in den Erfassungseinheiten und einem 500-m-Puffer ringsum, sofern sie überhaupt als zulässig beurteilt werden. Die Beeinträchtigungen insgesamt können noch als mittel (B) bewertet werden, örtlich sind jedoch mehrere starke Beeinträchtigungen (C) zu konstatieren.

Essenziell für die noch relativ günstige Beurteilung im Gebiet ist die Einbeziehung der östlichen Eichensäume in der Erfassungseinheit ‚Hardtwald bei Mörsch‘ in das FFH-Gebiet. Sie liegen innerhalb des 50-m-Radius um die bisherige Gebietsgrenze und sind für die Art von ausgesprochen hoher Bedeutung.

Verbreitung im Gebiet

Der Heldbock ist in 12 Erfassungseinheiten im gesamten Gebiet verbreitet:

Sehr zahlenschwach oder nicht sicher aktuell ganz im Süden (Untere Hardt), vereinzelt, jedoch in aktuellen Populationen entlang der Eichensäume im südlichen Bereich, ferner verteilt über die Fläche dank Einzeleichen auf Sturmwurfflächen und recht zahlenstark in Eichensäumen im Hardtwald bei Mörsch; schließlich in deutlicher Besiedlungsstärke in der Ettlinger Hardt und in den Alteichen des südlichen Stadtkreises Karlsruhe, wo sich über ¾ der ca. 85 Brutbäume befinden.

Exemplarisch wurden auch außerhalb des FFH-Gebietes, im Hardtwald zwischen Bruchhausen und Durmersheim, Brutbäume in die Betrachtung miteinbezogen, die das Vorhandensein des Heldbocks auch dort belegen. Eine sinnvolle Vernetzung von Vorkommen muss unbedingt unter Einschluss dieser außerhalb des Gebiets gelegenen Bereiche erfolgen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Heldbocks im FFH-Gebiet ist noch als „gut (B) zu bewerten, da aktuell gut geeignete Besiedlungsstrukturen vorhanden sind, Vernetzungsmöglichkeiten über Sturmwurfflächen hin gegeben sind, verstärkt auf Eichennachhaltigkeit im Gebiet (Kommunalwälder) gesetzt wird sowie im Norden des Gebiets noch hohe Bestandszahlen vorherrschen. Beeinträchtigungen wirken sich momentan noch lediglich mittelstark aus. Der gute Erhaltungszustand ist im Gebiet auch ohne das Auftreten von Reservoirbäumen gerechtfertigt; neben den beschriebenen Ursachen liegt dies vor allem darin begründet, dass die Grundvoraussetzungen für eine gewisse Besiedlungsdynamik vorliegen.

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360002	27016341310002	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360003	27016341310002	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360004	27016341310002	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	liegend, umgebrochen
27016341360006	27016341310003	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360007	27016341310003	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360008	27016341310003	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360009	27016341310006	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	frisch austretendes Bohrmehl am 28.06.2010
27016341360010	27016341310007	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360011	27016341310007	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360012	27016341310007	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360013	27016341310007	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360014	27016341310007	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360015	27016341310007	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360016	27016341310007	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360017	27016341310008	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360018	27016341310008	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360019	27016341310008	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360020	27016341310009	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	ehemaliger, umgebrochener Brutbaum
27016341360021	27016341310009	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360022	27016341310009	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360023	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360024	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360025	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360026	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360027	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360028	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius, Bohrmehlauswurf
27016341360029	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360030	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360031	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360032	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360033	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	Bohrmehlauswurf
27016341360034	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360035	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360036	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360037	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360038	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360039	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	1 aufgehacktes, aktuelles Fraßbild
27016341360040	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360041	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360042	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360043	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	teilvitaler Eiche
27016341360044	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360045	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360046	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet
27016341360047	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360048	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360049	27016341310010	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet
27016341360050	27016341310010	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360052	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	Bohrmehlaustritt am Stammfuß
27016341360053	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360054	27016341310009	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet, Alteichengruppe ringsum!
27016341360055	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360056	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360057	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum
27016341360058	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360059	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360060	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360061	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben
27016341360062	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360063	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360064	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben und umgebrochen, ehemaliger Brutbaum
27016341360065	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360066	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360067	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360068	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360069	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360070	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum
27016341360071	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360072	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360073	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360074	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360075	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	Baumgruppe, ringsum 3-4 Verdachts- bäume
27016341360076	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360077	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360078	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum
27016341360079	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	ehemaliger Brutbaum, abgestorben
27016341360080	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360081	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360082	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum
27016341360083	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360084	27016341310011	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360085	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorbener, umgebrochener ehema- liger Brutbaum
27016341360086	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360087	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360088	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360089	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, ehemaliger Brutbaum
27016341360090	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360091	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360092	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360093	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360094	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360095	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360096	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	Baumgruppe, zusätzlich 2 abgestorbene, liegende mit 10-15 alten Schlupflöchern
27016341360097	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	umgebrochener, abgestorbener, ehemaliger Brutbaum
27016341360098	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorbener Brutbaum
27016341360099	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	mehr als 21 aktuelle SL und ca. 7-8 alte
27016341360100	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360101	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorbener Brutbaum
27016341360102	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorbener, ehemaliger Brutbaum
27016341360103	27016341310011	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius
27016341360104	27016341310012	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360105	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360106	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360107	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360108	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	frisch abgestorben, noch aktuell besiedelt, frischer Bohrmehlaustritt
27016341360109	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360110	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360111	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360112	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360113	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360114	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360115	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorbener, umgebrochener, ehemaliger Brutbaum
27016341360116	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben
27016341360117	27016341310013	Brutbaum/- gruppe	Gruppe aus 3 benachbarten Bäumen
27016341360118	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360119	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360120	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360121	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360122	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360123	27016341310013	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	Baumgruppe aus 2 Mittelwaldeichen
27016341360124	27016341310013	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360125	27016341310014	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360126	27016341310014	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360127	27016341310014	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	frisch abgestorben
27016341360128	27016341310014	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360129	27016341310014	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360130	27016341310014	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360131	27016341310014	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360132	27016341310014	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360134	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360135	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	
27016341360136	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	4 alte Schlupflöcher in einem Kronenast am Boden, am Stammfuß selbst viel frisches Bohrmehl
27016341360137	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	Stammteile eines gefällten Baumes mit 3-4 älteren Fraßgängen. Ende September 2011 entfernt
27016341360138	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	viel Bohrmehl, 3-4 aktuelle Schlupflöcher
27016341360139	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	Saftflüsse und Hackstellen, Eiche bedrängt durch Hainbuchenaufwuchs
27016341360140	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	Saftflüsse und Läsionen, Baum überwiegend vital
27016341360141	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	Hackstellen, >3 Alteichen im Umfeld
27016341360142	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben (länger als 10 Jahre), ca. 4-5 Jahre alte Schlupflöcher vorhanden
27016341360143	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	3-5 aufgehackte Fraßbilder, aktuell
27016341360144	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	3-4 aktuelle Fraßbilder; ringsum 3 abgestorbene Brutbäume mit insgesamt 60-80 alten Schlupflöchern
27016341360145	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	15-20 Schlupflöcher, teils aufgehackt, am Kronenansatz, Bohrmehl vorhanden
27016341360146	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius
27016341360147	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	saumständige AltEi mit 3-4 Schlupflöchern, teils aufgehackt, Aktualität wahrscheinlich, außerhalb FFH-Gebiet
27016341360148	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb der ErfEinh auf Schulgelände, 80% abgestorben, 15-20 Schlupflöcher, Bohrmehl, außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius
27016341360149	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb der ErfEinh auf Schulgelände, Hackstellen, Punktblutungen, außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius

OBJEKT_KENNUNG	LSA_NUMMER	TYP_ARTFUND	BESCHREIBUNG
27016341360150	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	7-10 Schlupflöcher, teilvital
27016341360151	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben, 7-10 Schlupflöcher
27016341360152	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	fußhohl, weitgehend abgestorben
27016341360153	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	>5-8 Schlupflöcher, teilvital
27016341360154	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	abgestorben
27016341360155	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	knapp außerhalb der ErfEinh (Kleingartengelände, Weg): Hackstellen und Punktblutungen, teilvital, außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius
27016341360156	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	2-3 aufgehackte Fraßgänge, teilvital
27016341360157	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	gelagerte Stammteile eines eingekürzten/entfernten Brutbaumes mit alten Fraßbildern
27016341360158	27016341310018	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	anbrüchiger Baum, Punktblutungen
27016341360159	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	5-10 Schlupflöcher, davon 2 aktuell, Baum teilvital
27016341360160	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	8-12 Schlupflöcher, davon 4 aktuell, Spechthackstellen
27016341360161	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	5-7 Schlupflöcher, 3-4 aktuell, Baum teilvital
27016341360162	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb der ErfEinh auf Schulgelände, Bohrmehl am Stammfuß (2009) außerhalb FFH-Gebiet
27016341360163	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb der ErfEinh auf Schulgelände, 6-8 Schlupflöcher, Bohrmehl außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius
27016341360164	27016341310018	Brutbaum (z.B. bei Käfern)	außerhalb ErfEinh auf Schulgelände, Punktblutungen im direkten Umfeld zu Brutbaum, Primärbesiedlung außerhalb FFH-Gebiet, aber innerhalb 50m Radius

3.3.3 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Von Seiten der Stadt Karlsruhe, Herrn Johannes Niederstrasser, kam im August 2011 der Hinweis auf Vorkommen der Art im Nachkonsultationsgebiet, Bereich Weiherfeld/Forstlach. Hier wurde der Kammolch durch ein von der Stadt Karlsruhe in Auftrag gegebenes Gutachten erfasst (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER 2010).

Laut MaP-Handbuch ist eine Stichprobenerfassung vorgesehen.

Die Bearbeitung der Art im vorliegenden MaP beruht auf den Erfassungen im oben genannten Gutachten, da diese hinreichend aktuell sind und die Art erst in der Endphase des Verfahrens durch eine Erweiterung der Außengrenze aufgenommen wurde. Aufgrund der angewandten Methodik (Sichtnachweise/Tag, Käschern/Tag u. Nacht, Rufnachweise/Nacht und Ableuchten der Gewässer/Nacht) ergibt sich eine qualitative Arterfassung. Eine halb-

quantitative Erfassung nach MaP-Handbuch wurde nicht durchgeführt, daher ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	85,44
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	3,93
Bewertung auf Gebietsebene				--

Beschreibung

Der Kammmolch besiedelt in Deutschland sowohl offene Landschaften als auch Waldgebiete. In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Oberrheintal. Als Laichgewässer besiedelt er alle Typen stehender Gewässer. Lediglich Kleinstgewässer sowie fließende Gewässer werden weitgehend gemieden. Ideal sind fischfreie und mindestens 70 cm tiefe Gewässer mit reicher Unterwasservegetation, lehmigem Untergrund und wenig Faulschlamm am Boden. Als Landlebensraum werden Nasswiesen und Gehölzbestände (Wälder, Gebüsche) bevorzugt, weiterhin Brachen und Ruderalflächen in Gewässernähe. Als Tagesverstecke werden gerne Steinhäufen, Kleinsäugerbauten und Höhlungen unter Wurzeln genutzt.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch kommt aktuell in vier Gewässern im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebietes vor.

„Die beiden Gewässer im Gewinn Forstlach liegen südlich der Straße *Im Weiherwald* zwischen Oberholzgraben und Bahnlinie.

Der vordere Tümpel ist gut eingewachsen, im Wasser gedeihen Laichkräuter, Hornkraut, flutendes Straußgras; die Wasserführung ist stabil, die Wasserqualität augenscheinlich gut. Der hintere Tümpel hat ebenfalls eine gute Wasserführung und ist kaum austrocknungsgefährdet. Laichkraut ist vorhanden, aber weniger Wasservegetation als im vorderen Teich. Stellenweise wachsen Rohrkolben und Sumpfpfinse. Angrenzend erstreckt sich eine Zone, die je nach Wasserführung flach überstaut, sumpfig oder trocken ist. Am anderen Ende dieser Zone liegt eine weitere kleine tümpelartige Geländevertiefung, deren Wasser jedoch sehr dunkel gefärbt ist und übel riecht.“ (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER 2010). Am 22.06.2010 konnten hier Kammmolchlarven gefunden werden.

„Pflegebedarf besteht für die Teiche in der Forstlach nicht. Sie sind in gutem Zustand mit ausreichender Wasserführung und geeignete Laichgewässer für den Kammmolch.“

Die Gewässer im Gewinn Weiherwald liegen „nördlich der Straße „Im Weiherwald“ südlich eines Waldweges. Es handelt sich um zwei Teiche mit ganzjährig guter Wasserführung. Trotz der Lage im Wald sind die Teiche gut besonnt. Wasservegetation ist vorhanden. Am 22.06.2010 wurden im vorderen Teich Kammmolchlarven nachgewiesen. Auch für die Teiche im Weiherwald besteht kein Pflegebedarf, allerdings sollte hier dem Verdacht auf Fischvorkommen nachgegangen und bei Bedarf abgefischt werden.“ (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER 2010).

Aus früheren Zeiten ist auch ein Vorkommen des Kammmolchs in einem Weiher auf dem Gelände des ehemaligen Schießplatzes in Rheinstetten-Mörsch gemeldet. Ein aktueller Nachweis liegt nicht vor (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER, 2010).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst - aufgrund oben genannter Gründe abweichend vom MaP-Handbuch - lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für eine Bewertung des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ auf Gebiets-ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht be-wertet werden.

3.3.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	2176,34
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	99,98
Bewertung auf Gebietsebene				--

Beschreibung

„Die Bechsteinfledermaus ist die einheimische Fledermausart, welche am stärksten an den Lebensraum Wald gebunden ist. Sie bevorzugt feuchte und strukturreiche Laubwälder, Nachweise liegen jedoch auch aus Misch- und Nadelwäldern vor. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt sind Obstwiesen mit altem Baumbestand. Sommerquartiere finden sich hauptsächlich in Spechthöhlen, aber auch hinter abstehender Baumrinde oder in Baumspalten.

Bei der Jagd nutzen Bechsteinfledermäuse sämtliche Straten des Waldes von der Kronen-region bis zum Waldboden. Dort lesen sie Insekten und andere Arthropoden von der Vege-tation ab oder nehmen sie vom Boden auf“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008).

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen einer von der Stadt Rheinstetten beauftragten „Untersuchung und Förderung der Fledermausfauna in der Mörscher Heide“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008 UND 2010) wurde der Nachweis der Bechsteinfledermaus im Gebiet erbracht.

„Untersuchungsjahr 2008: Die Art wurde 2008 im Projektgebiet nur einmal nachgewiesen (1% der Netzkontakte; Detektorkontakte wurden nicht registriert), was zugleich den Erst-nachweis für das FFH-Gebiet bedeutet: Am. 2. Juli wurde im geschlossenen Waldbereich ein älteres Männchen bei der Nahrungssuche gefangen.

Die Bechsteinfledermaus ist eine scheue Fledermausart, die nur mittels Netzfang eindeutig nachzuweisen ist. Als „Flüsterer“ sind ihre Ortungslaute auch nur schwer erfassbar. Da bei den Geländeterminen im Waldbereich aufgrund der zahlreichen Fänge des Kleinen Abend-seglers eine vergleichsweise starke menschliche Aktivität (durch Bearbeiter) einschließlich Lichtquelle zu verzeichnen war, erscheint es sehr wahrscheinlich, dass die empfindlichen Myotis-Arten an diesen Tagen diesen Gebietsteil eher mieden. Da die Art trotzdem nachge-wiesen werden konnte, ist eine Nutzung des Gebietes durch weitere Bechsteinfledermäuse, insbesondere weibliche Tiere zu vermuten.

Untersuchungsjahr 2009: Im Folgejahr wurden zwei Detektorkontakte mit der Art registriert (2 % der Gesamtkontakte). Am 18.09.2009 flog ein Tier am Rand des Offenlandbereichs ent-

lang dem Gehölzbestand auf der Nordseite des Sees. Eine weitere Begegnung fand am 24.10.2009 am Südende des Zielbauwerks statt.“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008 UND 2010)

Fast das gesamte Natura-Gebiet ist ein wichtiges Nahrungshabitat des Bechsteinfledermaus. Aus diesem Grund und nach Vorgabe des MaP Handbuchs wird das gesamte Natura Gebiet als Lebensstätte für die Art 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 eine Bewertung des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	2176,37
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	99,98
Bewertung auf Gebietsebene				--

Beschreibung

„Das Große Mausohr ist eine Gebäudefledermaus. Die Fortpflanzungskolonien der Weibchen (Wochenstuben) befinden sich meist in geräumigen Dachstühlen größerer Gebäude und zählen bis weit über 100 Individuen. Die Art ist bekannt dafür, dass sie Strecken bis ca. 10 km, mitunter sogar bis über 20 km, zu ihren Jagdgebieten (Obstwiesen, Parks und vor allem Wälder) zurücklegt. Große Wochenstubenkolonien beanspruchen in Landschaften mit etwa 40% Waldanteil einen Aktionsraum von mindestens 800 km². Die Tiere fliegen bei der Nahrungssuche in Höhen von 0,5 (!) bis 3 m meist entlang von Leitstrukturen oder im geschlossenen Wald nach größeren Insekten z. B. Nachfalter, Maikäfer oder Laufkäfer. Benötigt werden etwa 10 bis 15 g Beutetiere pro Nacht. Wälder ohne ausgeprägte Strauch- und mit nicht ganzjährig geschlossener Krautschicht spielen als Nahrungshabitat eine zentrale Rolle. Ansonsten werden walddnahe Streuobstwiesen, aber auch Fettwiesen (nach der Mahd), Weiden und sogar Ackerflächen genutzt. Nach Angaben aus der Literatur lässt sich eine Gesamtgröße der Jagdgebiete eines Mausohrs auf 150 ha schätzen.“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008 und 2010)

Verbreitung im Gebiet

„Untersuchungsjahr 2008: Das Große Mausohr wurde im Projektgebiet nur zweimal angetroffen (2 % der Netzfänge; Detektorkontakte wurden nicht registriert). Am 7. Juli wurde im Waldteil ein Männchen und am 29. Juli ein Weibchen gefangen. Beides waren adulte, mehrjährige Tiere mit schon stumpfen Zähnen. Beide waren im geschlossenen Waldbereich auf Nahrungssuche.

Nach einer aktuellen Information von Herrn Reuter, Stadt Rheinstetten, wurde bei einer Kontrolle des Stollens in der ehem. Standortschießanlage durch Herrn Brünner und Herrn

Rennwald am 05.03.2012 ein Exemplar des Großen Mausohrs erfasst. Somit scheint die Art den Stollen als Winterquartier zu nutzen.

In einer Entfernung von nur 3 km vom Fangort und am Rande des Natura 2000-Gebietes findet sich auf Rheinstettener Gemarkung die bedeutendste Wochenstube des Großen Mausohrs im Raum Karlsruhe (etwa 100 reproduzierenden Weibchen). Diese Wochenstube mit den dazugehörigen Männchen ist als lokale Population aufzufassen.“ (BRÜNNER & RENNWALD, 2008 und 2010).

Es ist davon auszugehen, dass im Schutzgebiet sowie im benachbarten FFH-Gebiet „Rhein-niederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ die bedeutendsten Jagdgebiete der Kolonie liegen. Aufgrund dieser herausragenden Bedeutung wurde die Wochenstube im Dachstuhl der ehemaligen Tabakforschungsanstalt als Lebensstätte im Nachkonsultationsverfahren in das FFH-Gebiet aufgenommen.

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 eine Bewertung des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte auf Basis digitaler Forsteinrichtungsdaten.

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

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	355,42
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	16,33
Bewertung auf Gebietsebene				--

Beschreibung

Die Flächengröße der Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses beträgt rund 355 ha (ca. 18 % der Waldfläche). Die Lebensstätte setzt sich aus 77 Einzelflächen zwischen 0,1 bis 32 ha Größe zusammen, die über das gesamte Gebiet verteilt sind. Bestände mit wechselnden Anteilen von Rotbuche, Stiel- und Trauben-Eiche sowie Wald-Kiefer sind für die Lebensstätte typisch.

Das Grüne Besenmoos konnte an drei Fundstellen in älteren, lichten Eichen-Hainbuchenbeständen im Bereich der ehemaligen Kinzig-Murg-Rinne (Gewann Plan, südlich Gut Scheibenhardt) nachgewiesen werden. Die Populationsgröße beträgt jedoch jeweils nur wenige Quadratzentimeter.

In Hardtwaldbeständen über relativ trockenen Flugsanddecken konnten keine Nachweise erbracht werden. Nachweise des Grünen Besenmooses auf vergleichbaren Standorten nörd-

lich von Karlsruhe (z. B. nördlich Friedrichstal oder nördlich Kirrlach) deuten jedoch darauf hin, dass auch in diesen Waldbeständen zumindest Einzelvorkommen möglich sind.

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

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte des Vorkommens bilden die Eichen-Hainbuchen-Wälder im Gewann Plan südlich des Guts Scheibenhardt, die Buchenwälder um das Wasserwerk „Mörsch“ und die Wälder nordwestlich von Neumalsch.

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 eine Bewertung des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet 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.

Bau und Betrieb einer Gashochdruckleitung der Gasversorgung Süddeutschland Netz GmbH (GVS)

Die Trassierung der geplanten Gasleitung und Dimensionierung des Arbeitsstreifens war u. a. Gegenstand im Raumordnungsverfahren. Das wesentlichste Ziel des Referats 56 im Raumordnungsverfahren, die Trasse im Bereich des FFH-Gebietes in das Lichtraumprofil der L 566 mit parallel geführtem Radweg zu legen, konnte erreicht werden. Somit konnten bereits auf der Planungsebene der Raumordnung erhebliche Eingriffe in die Waldlebensraumtypen vermieden werden.

Der entlang der L 566 vorkommende FFH-Lebensraumtyp (LRT) Hainsimsen-Buchenwald wird nur in geringem Ausmaß beeinträchtigt. Mit einem von Rodung betroffenen Anteil von 0,03% des LRT im Bereich des FFH-Gebietes liegt der Eingriff deutlich unter dem vorgegebenen Schwellenwert.

Es liegen keine Fundpunkte der FFH-Arten Hirschkäfer, Heldbock und Grünes Besenmoos entlang der L 566 vor. Da keine Altbäume, die den Arten als Habitatbäume dienen könnten von den Rodungsmaßnahmen betroffen sind, findet keine erkennbare Beeinträchtigung der Arten statt.

Ausbau der K 3581

Die Erweiterung der K 3581, die von Rheinstetten-Silberstreifen bis zum Industriegebiet Runder Plom in Ettlingen das Natura Gebiet quert, ist derzeit in Planung. Eingriffe in LRT und LS der Arten sollen beim Ausbau der Straße auf ein Minimum beschränkt werden, gegebenenfalls muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Rohstoffsicherung

Im Zusammenhang mit den Fortschreibungen des Regionalplans Mittlerer Oberrhein zur Rohstoffsicherung Kies und Sand ist nördlich der bestehenden Abbaustätte der Kies- und Sandindustrie in Neumalsch die Ausweisung von Vorrangflächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe mit einer Flächengröße von 50 ha vorgesehen. Die Vorschlagsfläche liegt mit einer Größe von rund 50 ha vollständig im betrachteten FFH-Gebiet. Für die weitere Planung ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

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.

Verschiedene Faktoren 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 Rotbuche und Eichen 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) 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 zuge-

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 im „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ angepasst.

nommen. Grund dafür ist in besonderem Maße die verstärkte Grundwasserabsenkung im Gebiet (s. o.), welche die Bedingungen für die Entwicklung der Engerlinge verbessert und damit die Massenvermehrungen des Maikäfers begünstigt.

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 2010) 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 verkraftet 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.

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.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Zu den naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen im Gebiet gehören außer den genannten FFH-Lebensraumtypen auch die verschiedenen Biotoptypen, die im Bereich der ehemaligen Standortschießanlage Rheinstetten, der sog. „Mörscher Heide“, vorkommen und die wiederum einer Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten Nahrung und Lebensraum bieten. (PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER & BREUNIG, TH., 2003). Eine Besonderheit der Flutrasen auf wechselfeuchten Stellen ist z. B. das Vorkommen des in Baden-Württemberg stark gefährdeten Ysop-Weiderichs (*Lythrum hyssopifolia*). Die Besenginsterweide ist als Lebensraum des vom Aussterben bedrohten Ginster-Bläulings (*Lycaeides idas*) sowie weiterer gefährdeter Arten von Bedeutung. In der Nördlichen Oberrheinebene ist sie sehr selten geworden.

Die im Gewinn Luderbusch, Gemeinde Malsch, vorkommenden Grünlandbereiche konnten nicht als LRT erfasst werden. Eine regelmäßige Pflege der Wiesen findet durch den Mal-

scher Umwelt- und Naturschutzverein statt. Bei entsprechender Pflege ist zu erwarten, dass sich die Flächen zu Mageren Flachland-Mähwiesen entwickeln.

3.5.2 Fauna

Im Süden des FFH-Gebietes befinden sich in Bäumen der Rotbuche (Gemarkung Malsch) wenige Lebensstätten des Körnerbocks (*Megopis scabricornis*), die im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) erfasst sind.

Wenige Fundmeldungen des Marienprachtkäfers (*Chalcophora mariana*) liegen aus dem Gebiet vor, 2010 sind von dieser Art aber nur alte Schlupflöcher aufgefallen. Ob aktuelle Vorkommen bestehen, ist nicht bekannt. Aktuelle Schlupflöcher der ASP-Art Beulenkopfbock (*Rhamnusium bicolor*) in hohlen Bäumen der Rotbuche im Bietigheimer Bereich wurden ebenfalls festgestellt.

Einige stammfußhohle Bäume von Rotbuche und Ulme (Ettlinger Hardt, Rheinstettener Hardt) verdienen eine nähere Untersuchung, da sie Lebensstättenpotenzial für seltene Schnellkäferarten wie den Bluthals-Schnellkäfer (*Ischnodes sanguinicollis*) -eine ASP-Art darstellen können, der zudem als Zeigerart für die FFH-Art Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) gilt.

Der vom Aussterben bedrohte Ginster-Bläuling (*Lycaeides idas*, ASP-Art) kommt in Baden-Württemberg nur noch in den Sandgebieten zwischen Karlsruhe und Rastatt vor. Die Art ist auf den Gewöhnlichen Besenginster als Futterpflanze angewiesen. Im FFH-Gebiet sind einige Fundpunkte der Art bekannt. So z. B. auf einer Sandheide im Gewann Luderbusch, in Rheinstetten auf einer ehemaligen Lichtung am Kutscherweg sowie in Rheinstetten-Forchheim, östlich des Bahnhofs. In Durmersheim im Hardtwald zwischen den Gewannen Raupenschlag und Stangenschlag, auf mehreren Flächen südlich der L 608 und in Malsch im Gewann „In der Löh“.

Weitere im Gebiet vorkommende ASP-Arten sind:

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Neuforchheim, Gmde. Rheinstetten

Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*), Kiesgrube Neumalsch, im Gewann Luderbusch, NSG Sandgrube im Dreispitz

Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*), Ostteil des NSG Sandgrube im Dreispitz

Seidenbienen-Art (*Colletes folliens*), Ostteil des NSG Sandgrube im Dreispitz

Schmalbienen-Art (*Lasioglossum aeratum*), Ostteil des NSG Sandgrube im Dreispitz

In den Feuchtbereichen im Gewann „Luderbusch“, Malsch und der Kiesgrube „Am Hardteck“ kommen die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*, RL 3), die Kleine Binsenjungfer (*Lestes barbarus*, *L. virens*, RL2) und die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*, RL3) vor.

Das NSG „Sandgrube Dreispitz bei Mörsch“ ist geprägt von ausgedehnten, sandig-kiesigen Flächen, außerdem befinden sich hier mehrere Erdhügel, die mehr oder weniger stark verbuscht sind. Dieses reichhaltige Biotopspektrum ist ein idealer sekundärer Ausweichbiotop für viele an Flugsand und Binnendünen angepasste Tierarten, unterschiedlichen Bodenstrukturen sowie Hangneigung, Nährstoff- und Wasserhaushalt bedingen ein abwechslungsreiches Mosaik auf engem Raum. Die bisher nachgewiesene Anzahl von Insekten- und Vogelarten ist für den Naturraum überdurchschnittlich hoch und von überregionaler Bedeutung. Für viele Vogelarten ist die Sandgrube zu einem überregional bedeutenden Trittstein geworden. Arten wie die Heidelerche (*Lullula arborea*) RL1, das Schwarzkehlchen (RL2) und das Braunkehlchen (RL2) seien genannt.

Durch langjährige Begehungen von Herrn Dr. K. H. Harms wurde eine sehr vielfältige Spinnenfauna im Hardtwald bei Rheinstetten nachgewiesen, darunter eine stark gefährdete Art (RL2), zwei gefährdete Arten (RL3) und etliche Arten der Vorwarnliste.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

In Bezug auf das Vorkommen des Heldbocks sind Zielkonflikte mit anderen wertgebenden Arten derzeit nicht augenfällig erkennbar. Die empfohlene Kronenfreistellung von Alteichen in der Ettliger Hardt und im Oberreuter Bereich könnte für etwaige Trägerbäume des Grünen Besenmooses nachteilig wirken, dies ist mit den zuständigen Bearbeitern abzustimmen.

In Hinblick auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete konnten keine Zielkonflikte festgestellt werden. Die Einbeziehung der Aspekte der Trinkwasserversorgung und des Grundwasserschutzes sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind bei einer Maßnahmenumsetzung gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen zu beachten.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig² 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 günstig² 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 sub-optimaler Lage ist;

² 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.

- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte.
- Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer vielfältig strukturierten Uferzone mit Flach- und Steilufern, sowie mit kleineren Sandbänken.
- Erhaltung einer naturnahen Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation insbesondere durch

- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut) im Uferbereich des Fließgewässers.

5.1.2 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates.
- Erhaltung einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Hainsimsen-Buchenwälder insbesondere durch:

- Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz und insbesondere Habitatbäume).

5.1.3 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung.
- Sicherung eines ausreichenden Eichen-Verjüngungsanteils in den zur Verjüngung anstehenden Altholzbeständen, Eichenpflanzung mit gebietsheimischen Pflanzgut, wo Verjüngung nicht umsetzbar.
- Erhaltung günstiger Habitatstrukturen.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des Erhaltungszustandes der Bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen insbesondere durch:

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

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

5.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung.
- Erhaltung eines ausreichenden Altholzanteils und eines angemessenen Totholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe.
- Erhaltung eines Alteichenangebotes, das Sattleckstellen aufweist.
- Erhaltung eines ausreichenden Anteils besiedelbarer Eichen an der Baumartenzusammensetzung.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe.
- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.
- Förderung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter

Alteichen.

5.2.2 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Erhaltungsziele:

- Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume sowie weiterer potenziell geeigneter Alteichen.
- Erhaltung und Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen.
Ausweisung einer großflächigen Entwicklungszielfläche als Suchkulisse für sinnvolle Maßnahmen auf geeigneten Einzelflächen innerhalb dieses Suchraums.
- Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stiel-Eiche) durch Steigerung des Wasserdargebots, durch Wiedervernässung und Optimierung des Wasserhaushalts in Teilbereichen (Ettlinger Hardt).

5.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung geeigneter Habitats (Fortpflanzungsgewässer, terrestrischer Lebensräume).

Entwicklungsziele:

- Schaffung weiterer Habitats.

5.2.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von potentiellen Quartieren sowie von Höhlenbäumen und Habitatbäumen.
- Erhaltung mindestens des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat.
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleingekammerten Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Hecken, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.) als Jagdhabitat.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.
- Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis durch weitestgehenden Verzicht auf Einsatz von Pestiziden im Wald und den angrenzenden Offenlandbereichen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus.
- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes durch den Verzicht der Nutzung potenzieller Quartierbäume (vor allem Bäume mit spezifischen Merkmalen wie Höhlen, Zwiesel, unförmig verwachsene Stammverletzungen, abgeplatzter Rinde und weiteren Rindenspalten).
- Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).
- Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Laub- und Laubmischwälder als Sommerhabitat.
- Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteils in Wäldern.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung aller bekannten Wochenstuben im Gebiet sowie geeigneter Quartiere im Natura 2000-Gebiet und dessen Umfeld.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitats. Insbesondere Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats, auch zwischen den verschiedenen Teilgebieten des Natura 2000-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten Natura 2000-Gebieten.
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen, großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitats (insbesondere Laub- und Mischwaldgebiete, Extensivgrünland, Obstbaumwiesen und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere).
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des Natura 2000-Gebiets und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund.
- Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).
- Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats. Dies führt zugleich zur räumlichen Vernetzung (Leitlinien für Flugrouten) der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

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

Das Vorkommen von (Wald-) Lebensraumtypen wurde in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung nach den waldbaulichen Grundsätzen „Laubholz bleibt Laubholz“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsätzen“. Diese alle sind Leitlinien des Landesbetriebes ForstBW, die im Staatswald (2,6% der Gesamtfläche im FFH-Gebiet) über die Forsteinrichtung verbindlich vorgegeben sind. Das Konzept der naturnahen Waldwirtschaft wird zudem im Kommunal- und Privatwald auf 97,4% der Gesamtwaldfläche des FFH-Gebietes im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die untere Forstbehörde empfohlen und freiwillig umgesetzt. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Verordnung der Körperschaftsforstdirektion Karlsruhe zum Waldschutzgebiet Schonwald „Birkheck“ vom 20.01.1998.

Die in der Schonwaldverordnung formulierten Schutz- und Pflegegrundsätze basieren auf dem Konzept der naturnahen Waldwirtschaft. Die Förderung standortgerechter und gebietsheimischer Baum- und Straucharten werden bereits seit der Ausweisung des Schonwaldes umgesetzt. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden dabei in der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan gem. § 50 LWaldG Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert. Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 32 NatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

- Seit 2010 ist das Alt- und Totholzkonzept des Landes Baden-Württemberg im Staatswald verpflichtend eingeführt. Eine Umsetzung im Privat- und Kommunalwald ist wünschenswert und findet auf freiwilliger Basis statt.

Über bisherige, den Heldbock betreffende Maßnahmen im Gebiet ist nichts bekannt.

Für das Gelände der ehemaligen NATO-Standortschießanlage Mörsch „Mörscher Heide“ liegt ein Pflegeplan vor, dessen Maßnahmen zur Offenhaltung des Gebietes seit einigen Jahren umgesetzt werden. Dieser einzige bedeutende Offenlandbereich im NATURA 2000 Gebiet wird unter anderem von vielen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt.

Die Bauwerke der Schießanlage wurden teilweise rückgebaut, um sie für die Nutzung durch verschiedene Fledermausarten attraktiver zu gestalten.

Als Ausgleichsmaßnahme für den Abbruch eines Gebäudes des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums (LTZ) wurde im März 2012 eine Gehölzleitlinie für die Großen Mausohren von der Wochenstube in Richtung Osten zur besseren Vernetzung mit dem benachbarten Wald angelegt.

Im Rahmen des Artenschutzprogramms der Stadt Karlsruhe findet, ein Monitoring von Amphibienschutzmaßnahmen statt, in welchem auch der Kammmolch als eine der Zielarten betrachtet wird. Ziel des Monitorings ist es die Population bei Bedarf durch Maßnahmen zu unterstützen. Derzeit befinden sich die Laichgewässer des Kammmolchs im Gewinn Weiherwald / Forstlach in gutem Zustand, so dass keine Pflegemaßnahmen notwendig sind.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen des Waldmoduls (6.2.1 - 6.2.3)

6.2.1 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (KM)

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341320004
Flächengröße [ha]	0,68
Durchführungszeitraum/Turnus	--
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3.0 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Eine ungestörte Entwicklung des Lebensraumtyps [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist langfristig auch ohne aktive Maßnahmen möglich.

6.2.2 Fortsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung zum Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der Habitatstrukturen im Wald (W1)

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341320005, 17016341320006, 17016341320002, 17016341320003
Flächengröße [ha]	416,7
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung und im Schonwald unter Beachtung der Schonwaldverordnung „Birkheck“
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1381] Grünes Besenmoos [9110] Hainsimsen-Buchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand. Die Fortführung der „naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen und der Lebensstätten im Wald. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt i. d. R. kleinflächig (in der Eiche mindestens 0,5 ha große Räumungen) im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme oder auch femelschlagartig. Die vorhandene Naturverjüngung der satndortheimischen Arten wird dabei i. d. R. integriert. Sofern erforderlich wird Stiel- bzw. Trauben-Eiche auch gepflanzt (nur zugelassenes, empfohlenes Pflanzgut) und gegen Wildverbiss geschützt. Vorhandene Habitatbäume sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden.

Für die FFH-Art [1083] Hirschkäfer stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten einzelne Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Insbesondere Eichen mit Saffflussflecken sind als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer im Rahmen der Vorratspflege und Hauptnutzung in angemessenem Umfang zu belassen. Der Anteil von Habitatbäumen kann dauerhaft durch das Belassen heranreifender Altbäume sichergestellt werden. Totholz sollte als stehendes, aber auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Bei der Nutzung von Altbäumen (insbesondere bei Eiche) sollen nach Möglichkeit hohe Stubben als Habitatrequisite verbleiben. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils sollte die Stiel- und Trauben-Eiche in den erfassten Lebensstätten im Rahmen der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung besonders gefördert werden. Sofern Eichen-Naturverjüngung nicht möglich ist, sollte (mindestens kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt werden.

Innerhalb der Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses sollten die Habitatstrukturen im Bereich der naturnahen Mischwälder in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Auf die Beibehaltung eines angemessenen Altholzanteils ist zu achten. Die besiedelten Trägerbäume sollten bis in die Zerfallsphase hinein belassen werden. Die Verjüngung der Bestände sollte möglichst einzelstamm- bis gruppenweise erfolgen, um einer abrupten Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse vorzubeugen. Da sich die Art gegenwärtig nur über Bruchblätter verbreitet, benötigt die weitere Ausdehnung und Besiedelung der Bestände lan-

ge Zeiträume. Bekannte Trägerbäume, die als Ausbreitungszentren für die weitere Verbreitung dienen, sollten daher geschont und weitestmöglich erhalten bleiben.

Innerhalb der Lebensstätten des [1083] Hirschkäfers und des [1381] Grünen Besenmooses im Waldschutzgebietes Schonwald „Birkheck“ sind die Schutz- und Pflegegrundsätze der Schonwaldverordnung vom 20.01.1998 einzuhalten. Diese gehen teilweise über die Grundsätze der naturnahen Waldbewirtschaftung hinaus:

- Dauerwaldartige Bewirtschaftung (nur Einzelbaumentnahmen)
- Aufbau der künftigen Waldgesellschaft aus standortsheimischen Baumarten
- Kleinflächige natürliche Verjüngung
- Erhöhung des Totholzanteils
- Traufpflege

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald soll im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft weiter gepflegt werden.

Die Waldbestände des Lebensraumtyps [9190] Bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen sollten dauerwaldartig bewirtschaftet werden. Die Vitalität der Eichenkronen sollte beobachtet und erforderlichenfalls eine Kronenpflege durch Entnahme bedrängender Nachbarbäume erfolgen. Einzelne Alteichen sollten bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen werden.

6.2.3 Bejagungsintensivierung (W2)

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341320003
Flächengröße [ha]	10,31
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung und im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Im Lebensraumtyp [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen ist in Bereichen mit erheblichem, selektivem Verbiss an der Eichen-Naturverjüngung auf eine Erhöhung der Abschusszahlen bei Rehwild hinzuwirken. Hierbei sind die Ergebnisse des jeweils aktuellen Forstlichen Gutachtens zum Abschussplan heranzuziehen.

Ein Bejagungsschwerpunkt sollte insbesondere im Eichen-Buchenwald südöstlich von Rheinstetten liegen (Biotop Nr. 7015:6172).

Erhaltungsmaßnahmen des LUBW-Moduls zum Heldbock

6.2.4 Förderung der Naturverjüngung und Einbringung von Eichen in Parzellen im Süden und Norden des Gebiets (He1)

Maßnahmenkürzel	He1
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320002, 27016341320007 27016341320016
Flächengröße [ha]	1167,76
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringung standortheimischer Arten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung

Förderung der Naturverjüngung von Stiel- und Trauben-Eiche sowie Schaffung der Grundvoraussetzungen für diese in Mastjahren auf lichten Arealen auch auf Nicht-Eichenflächen, ersatzweise Aussaat von Eicheln standortangepasster Herkünfte (ggf. Einzäunung von Flächen, anschließende Kultursicherung und Jungbestandspflege ist obligatorisch) gleichmäßig verteilt über die Maßnahmenfläche. Steigerung des Anteils an Stiel- und Trauben-Eiche auf 10% Baumartenanteil gleichmäßig über die Maßnahmenfläche verteilt durch Auspflanzung standortangepassten Pflanzgutes.

6.2.5 Erhalt von Brut- und Verdachtsbäumen sowie besiedlungsgerechter Bäume, Verzicht auf Biozideinsatz in allen Erfassungseinheiten des Heldbocks (He2)

Maßnahmenkürzel	He2
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320003, 27016341320005, 27016341320007, 27016341320016
Flächengröße [ha]	1022,62
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/keine Angabe bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.2 Förderung der Naturverjüngung 14.8. Erhaltung ausgewählter Habitatbäume 99.0 Sonstiges

Erhaltung aller Brut- und Verdachtsbäume, Erhaltung ausgewählter Eichen an exponierten Wuchsorten (alle Eichensäume, wegbegleitende Eichen, Alteichengruppen mit BHD >50cm) und Förderung der Naturverjüngung von Stiel- und Traubeneichen in den festgelegten Erfassungseinheiten (ErfEinh) mindestens zum Erhalt des Ist-Zustandes 2010.

Verzicht auf Biozideinsatz zur Waldmaikäferbekämpfung mit 500 m Pufferradius um die Erfassungseinheiten - falls die Notwendigkeit einer Bekämpfung in den umliegenden Bereichen in naturschutzfachlicher Absprache für gegeben erachtet wird.

6.2.6 Habitatbaumanteil im FFH-Gebiet sichern und erhöhen (He3)

Maßnahmenkürzel	He3
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320004
Flächengröße [ha]	2134,89
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.9 Habitatbaumanteil erhöhen

Sicherung und Erhöhung des Anteils von Eichen mit aktuellem Besiedlungspotenzial an exponierten Wuchsorten, z. B. auch auf Sturmwurfflächen, durch gezielte Pflege (Freihalten von bedrängendem Aufwuchs).

Diese Maßnahme wird in der Maßnahmenkarte nicht kartographisch dargestellt.

6.2.7 Kronenfreistellung von Alteichen und Absprache von Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Ettlinger Hardt und im Bereich Heidenstücker/Oberreut (He4)

Maßnahmenkürzel	He4
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320005
Flächengröße [ha]	253,16
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/möglichst einmal jährlich (32.0) und min. alle 10 Jahre (16.7)
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.7 Einzelbäume freistellen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Schonende, räumlich und zeitlich über Jahre gestaffelte Kronenfreistellung von in den Bestand eingewachsenen, großkronigen Alteichen, auch in ehemaligen Mittelwaldstellungen (abrupte Freistellung führt zu Absterbeerscheinungen!).

Naturschutzfachliche Absprache unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen zur langfristigen Erhaltung wegnaher Alteichen.

6.2.8 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt strukturreicher Lebensstätten für den Kammolch, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr (SpA1)

Maßnahmenkürzel	SpA1
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320007
Flächengröße [ha]	85,44
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammolch [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahme - Entwicklung der Gewässer beobachten 14.4. Altholzanteile belassen 14.5. Totholzanteile belassen 16.8. Erhalt strukturreicher Waldränder/-säume 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhalt einer ausreichenden Anzahl besonnter, fischfreier Gewässer sowie Erhalt eines strukturreichen Landlebensraums für den Kammolch. Bei Bedarf Entfernung von Gehölzen zur Gewährleistung ausreichender Besonnung sowie Entschlammung der Gewässer. Kein Besatz mit Fischen, hohe Fischbestände bei Bedarf reduzieren. Um den Strukturreichtum des Kammolch-Landlebensraums zu erhalten, sollten Totholz, Baumwurzeln und Wurzelteller belassen werden.

Erhalt der derzeitigen Flächenanteile an naturnahen und strukturreichen Waldbeständen im Natura 2000 Gebiet als Jagdgebiet für die Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus sowie Erhalt von Habitatbäumen mit potenziellen Quartieren und durchgängigen Waldsäumen in derzeitigem Umfang.

6.2.9 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt strukturreicher Wäldern und Waldsäumen als Habitat für Fledermäuse (SpA2)

Maßnahmenkürzel	SpA2
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320011
Flächengröße [ha]	2181,35
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1088] Heldbock [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8. Erhalt strukturreicher Waldränder/-säume 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der aktuelle Anteil an Laub-Mischwald sollte mindestens erhalten und es sollte auf die Umwidmung von Laub- in Nadelwald verzichtet werden. Notwendig ist eine Erhaltung aktuell bereits vorhandener Altholz- bzw. stehender Totholzanteile, in Anlehnung an die Vorgaben des landesweiten Alt- und Totholzkonzepts für den Staatswald. Vordringlich sollten Maß-

nahmen zur Förderung von Alt- und Totholzanteilen in Bereichen mit aktuell nur geringem Anteil entsprechender Strukturen umgesetzt werden.

Die Bechsteinfledermaus scheint in Baden-Württemberg aktuell an Eichenwälder gebunden zu sein. Daher sollten Maßnahmen zur Förderung von Eichen in allen Altersstadien bis zum Zerfall in den geeigneten Waldbereichen vorgesehen werden. Es wird empfohlen, soweit möglich auf die Anwendung von Insektiziden in den Waldflächen des FFH-Gebietes zu verzichten, mit Ausnahme von Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen.

Ein wesentlicher Teil des Nahrungserwerbs der Fledermausarten erfolgt an stufigen, struktur- und blütenreichen Waldrändern. Diese sollten entsprechend gefördert werden durch die Erhaltung bzw. Schaffung von breiten Waldmänteln mit den entsprechenden Säumen. Eine ideale Voraussetzung für den Aufbau blütenreicher Säume ist die Reduzierung der Nährstoffeinträge in diese Flächen über eine extensive Nutzung der angrenzenden Flächen. Über Durchforstungsmaßnahmen am Waldrand kann der Strukturreichtum gefördert werden.

Diese Maßnahme wird in der Maßnahmenkarte nicht kartographisch dargestellt.

6.2.10 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Erhalt und Entwicklung des Flugkorridors für das Große Mausohr zur Rheinniederung (GM1)

Maßnahmenkürzel	GM1
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320008
Flächengröße [ha]	5,77
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Erhaltung des bestehenden Flugkorridors, der die Nahrungsgebiete des Großen Mausohrs in der Hardt mit der Rheinniederung verknüpft ist von existenzieller Bedeutung für die Art. Aus diesem Grund müssen die vorhandenen Strukturen wie Brachestreifen und Hecken unbedingt erhalten werden. Insbesondere westlich der B 36 muss der jetzt schon stärker beanspruchte Durchlass unbedingt erhalten werden. Eine weitere Bebauung ist hier auszuschließen. Verbesserung der Strukturen entlang des Flugkorridors durch Anlage einer doppelten Baum- und Heckenreihe auf dem Ackergelände, Gemarkung Karlsruhe. Verzicht auf Beleuchtung sowie Reduzierung der Lichtverschmutzung im Umfeld der Flugkorridore.

6.2.11 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Wochenstube des Großen Mausohr (GM2)

Maßnahmenkürzel	GM2
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320009
Flächengröße [ha]	0,78
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Jährliche Kontrolle der Wochenstube des Großen Mausohr auf Funktionstüchtigkeit, Zugänglichkeit und langfristige Sicherung. Dabei ist ein Augenmerk auf die Funktionstüchtigkeit der fledermausgerechten Sicherung und die Zugänglichkeit der Quartiere für Fledermäuse zu richten. Falls die Zugänglichkeit der Wochenstube behindert sein sollte, ist deren Wiederherstellung erforderlich. Sinnvollerweise sollte die Zustandskontrolle mit einer Bestandskontrolle

kombiniert werden. Im Falle von anstehenden Sanierungsarbeiten an Gebäuden mit Fledermausquartieren ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen, um die Quartiere langfristig zu erhalten.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen des Waldmoduls (6.3.1 - 6.3.4)

6.3.1 Selektives Zurückdrängen invasiver Arten (neo)

Maßnahmenkürzel	neo
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341330004
Flächengröße [ha]	0,68
Durchführungszeitraum/Turnus	Vor der Blüte des Indischen Springkrauts
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Im Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sollte, sofern zeitlich und finanziell möglich, eine Bekämpfung des Indischen Springkrauts in Erwägung gezogen werden. Das Indische Springkraut ist auf den feuchteren Standorten der Rheinebene praktisch flächendeckend und inzwischen seit Jahrzehnten vorhanden. Eine mechanische Bekämpfung des Springkrauts erscheint angesichts der Verbreitung und der Verjüngungsfreudigkeit gegenwärtig wenig aussichtsreich. Sollten zukünftig jedoch Methoden und ausreichende Mittel für eine erfolgversprechende Bekämpfung zur Verfügung stehen, so sollte die Beseitigung dieses Neophyten in Absprache mit der Naturschutzverwaltung angegangen werden. Eine Bekämpfung ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn sie langfristig erfolgversprechend ist (z. B. abgeschlossenes Gebiet mit geringer Wiederbesiedelungswahrscheinlichkeit). Die durch die Bekämpfung verursachte Störung muss in einem vertretbaren Verhältnis zum Erfolg stehen. Die Bekämpfung muss dabei äußerst gewissenhaft erfolgen, da bereits Einzelpflanzen riesige Samenmengen produzieren. Die Maßnahme sollte daher am Oberlauf des Gewässergrabens begonnen werden, um einen wirksamen Effekt zu erreichen.

Innerhalb der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen könnten sich die Kermesbeere und die Spätblühende Traubenkirsche weiter ausbreiten und in der Zukunft geeignete Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich machen.

6.3.2 Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (w1)

Maßnahmenkürzel	w1
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341330002, 17016341330003, 17016341330005
Flächengröße [ha]	155,9
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [9110] Hainsimsen-Buchenwald [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten
	14.3.2 Förderung der Eichen-Naturverjüngung
	14.3.3 Entnahme nicht gesellschaftstypischer Baumarten vor der Hiebsreife

Die Baumartenzusammensetzung kann innerhalb der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen durch eine sukzessive Nutzung der nicht gesellschaftstypischen Baumarten verbessert werden. Dies sollte im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme erfolgen, unter Belassung von ggf. vorhandenen Habitatbäumen.

Die Sicherung der aufkommenden Eichen-Naturverjüngung trägt in den Lebensstätten des [1083] Hirschkäfers und im Lebensraumtyp [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen zur Aufrechterhaltung des Eichenanteils und somit zur langfristigen Sicherung des Brutplatzangebotes für diese Art bei. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollten Eichen an geeigneten Standorten (mindestens kleinflächig) gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss geschützt werden. Für die Lichtbaumarten Stiel- und Trauben-Eiche ist dabei in den zur Verjüngung anstehenden Partien auf ausreichende Lichtverhältnisse zu achten.

6.3.3 Förderung der Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) (w2)

Maßnahmenkürzel	w2
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341330002, 17016341330003, 17016341330005, 17016341330006
Flächengröße [ha]	270,6 (14.6) 416,7 (14.9) 416,7 (14.10)
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1381] Grünes Besenmoos [9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbäumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen

Die für die FFH-Art [1083] Hirschkäfer erforderliche Waldstrukturen können durch einen temporären Nutzungsverzicht in potentiell geeigneten Partien der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9190] Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen noch verbessert werden. Dies gilt insbesondere für das Belassen zusätzlicher (neu entstehender) Habitatbäume, solitärartig gewachsener Bäume oder von Bäumen mit erkennbaren Saftflussflecken. Die Habitatbäume sollten einheitlich und dauerhaft markiert werden. Ausscheidende Habitatbäume sollen durch Neumarkierung nachgewachsener Habitatbäume ersetzt werden.

Im Laubmischwald westlich von Oberreut (Biotop Nr. 7016:6192) und im Eichen-Buchenwald südöstlich von Rheinstetten (Biotop Nr. 7015:6172) sollten die vorhandenen Spechthöhlenbäume (im Anhalt an das Alt- und Totholzkonzept im Staatswald) möglichst lange erhalten bleiben.

Für die Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses wird zur Entwicklung und Förderung der Population empfohlen, die [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und die [9190] Bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit hohen Altholzanteilen möglichst langsam zu nutzen. Im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollte ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände entwickelt und einzelne starke Laubbäume gefördert werden, um der Art eine Ausbreitung zu ermöglichen. Eine dauerhafte Markierung und das Belassen der derzeit besiedelten Trägerbäume bis in die Zerfallsphase hinein werden empfohlen. Der Erhalt und die Förderung einzelner Bäume sind vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik der Art zu fördern.

Die für die beiden FFH-Arten [1083] Hirschkäfer und [1381] Grünes Besenmoos erforderlichen Waldstrukturelemente können durch Ausweisung von Altholzinseln, die sich mosaikartig über die Waldflächen verteilen sollten, weiterentwickelt werden. Dies kann im Anhalt an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

6.3.4 Spezielle Artenschutzmaßnahme (hi)

Maßnahmenkürzel	hi
Maßnahmenflächen-Nummer	17016341330005
Flächengröße [ha]	153,52
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung und der Schonwaldverordnung „Birkheck“.
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Freistellen von Brut- und ausgewählten Althölzern

Zur Verbesserung der Lichtexposition kann in Einzelfällen eine schrittweise, gezielte Freistellung von Brutstätten des [1083] Hirschkäfers einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes durchgeführt werden. Die Maßnahme wird besonders dann empfohlen, wenn derzeit besonnte „Bruthölzer“ durch Hineinwachsen des Unter- und Zwischenstandes in den Kronenraum zunehmend beschattet werden. Alteichen an lichtexponierten Standorten sollten dabei besonders berücksichtigt werden.

Diese Artenschutzmaßnahmen sollten insbesondere im Waldschutzgebiet Schonwald „Birkheck“ im Anhalt an die Schonwaldverordnung vom 20.01.1998 erfolgen.

Entwicklungsmaßnahmen des LUBW-Moduls zum Heldbock (6.3.5 - 6.3.6)

6.3.5 Erhöhung der Anteile heimischer Eichen und Markierung von Habitatbäumen im FFH-Gebiet außerhalb von Erfassungseinheiten des Heldbocks (he1)

Maßnahmenkürzel	he1
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341330002
Flächengröße [ha]	1112,27
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/keine Angabe bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8.1. Markierung ausgewählter Habitatbäume 14.10 Altholzanteile erhöhen

Erhöhung der Altholzanteile von Stiel- und Traubeneiche auf der Maßnahmenfläche um langfristig 10%. Markierung und Erhaltung ausgewählter, mittelfristig als Brutbäume der Art geeigneter Habitatbäume (exponierte Stiel- und Traubeneichen > 50 cm BHD)

Die großflächig ausgewiesene Maßnahmenfläche ist als Suchkulisse für sinnvolle Maßnahmen zu verstehen. Innerhalb dieses Suchraums können geeignete Einzelflächen unterschiedlicher Größe für die Umsetzung von Maßnahmen ausgewählt werden.

6.3.6 Wiedervernässung und Änderung des Wasserhaushalts in der Ettlinger Hardt (he2)

Maßnahmenkürzel	he2
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341330003
Flächengröße [ha]	209,83
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft/keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1088] Heldbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.0 Änderung des Wasserhaushaltes 21.1 Aufstauen/Vernässen 21.1.4 Ausbaggerung

Wiedervernässung der Maßnahmenfläche in Teilbereichen (min. im Umfang des gegenwärtigen Schonwaldes), Zulassen der teilweisen Überstauung im Frühjahr, dieses schrittweise über Jahre hinweg ohne abrupte Änderungen des Status quo. Möglichkeiten der gezielten Grabenöffnung und aktiven Bewässerung sind gegeben.

Kontrolle der Wasserentnahme in dem für die Maßnahmenfläche relevanten Bereich (Grundwasserentnahme, Bewässerung Golfplatz) vor allem in den Sommermonaten.

Diese Maßnahme muss in Abstimmung mit den Stadtwerken Karlsruhe stattfinden. Vor Durchführung ist zu prüfen, dass die Maßnahme der Trinkwassersicherung nicht entgegensteht.

6.3.7 Spezielle Artenschutzmaßnahme Fledermäuse (gm/be)

Maßnahmenkürzel	gm/be
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341330010
Flächengröße [ha]	2181,35
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.4. Altholzanteile belassen 14.5. Totholzanteile belassen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Entwicklung erhöhter Anteile naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit hohem Laubholzanteil als Sommerhabitat; Verzicht auf Neupflanzung von Nadelbäumen und eine gezielte Förderung der Naturverjüngung der standortheimischen Laubbaumarten. Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteils.

Diese Maßnahme wird in der Maßnahmenkarte nicht kartographisch dargestellt.

6.3.8 Entwicklung eines Ausweichkorridors (gm3)

Maßnahmenkürzel	gm3
Maßnahmenflächen-Nummer	27016341320013
Flächengröße [ha]	6,3
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Um eine dauerhafte Vernetzung der beiden Jagdgebiete des Großen Mausohrs in der Rheinniederung sowie im Hardtwald zu gewährleisten, ist die Entwicklung eines Ausweichkorridors durch Ergänzung der Pyramidenpappelallee nahe der Heidenstücker-Siedlung zu einer durchgehenden Baumallee erforderlich sowie die Schließung der Heckenlücke östlich der Straßenbahnlinie und parallel zur B 36. Erhalt der Gehölzstrukturen am Südrand der Rheinstrandsiedlung und Entwicklung weiterer Leitstrukturen (z. B. Baumreihe, Gehölzriegel). Reduzierung der Lichtverschmutzung im Umfeld der Flugkorridore.

6.4 Maßnahmen außerhalb des FFH Gebietes

6.4.1 Heldbock

Zur Vernetzung der in der südlichen und in der nördlichen Teilfläche des FFH-Gebietes vorhandenen Vorkommen des Heldbocks sollen auch außerhalb der FFH-Fläche (dies betrifft vor allem die Durmersheimer Hardt) sonnenexponierte Stiel- und Trauben-Eichen, Eichen-säume und ausgewählte Alteichen erhalten bleiben. Dass der Heldbock auch hier vorkommt, konnte exemplarisch belegt werden.

Diese stichprobenhaften Aufnahmen ersetzen keine systematische Erfassung der Vorkommen im Bereich zwischen den beiden FFH-Flächen; diese ist unbedingt notwendig, um Vernetzungsmöglichkeiten und ggf. die Stützung von Trittsteinvorkommen zu dokumentieren.

Letztlich wird hier Entscheidendes in Angriff zu nehmen sein, um den aktuell guten Erhaltungszustand des Heldbocks auch innerhalb der FFH-Grenzen aufrecht zu erhalten.

6.4.2 Großes Mausohr (GM1, gm3)

Für das Große Mausohr liegen essentielle Teile der Lebensstätte außerhalb des FFH-Gebietes. Es sind daher Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes auch außerhalb des Schutzgebietes erforderlich, um das Erhaltungsziel innerhalb des FFH-Gebietes zu erreichen.

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist bereits unter 6.2.10 (GM1) und 6.3.8 (gm3) erfolgt.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,68 ha davon: 0,68 ha / B	10	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung des typischen Artenspektrums</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte</p> <p>Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer vielfältig strukturierten Uferzone mit Flach- und Steilufern, sowie kleineren Sandbänken</p> <p>Erhaltung einer naturnahen Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes</p>	35	<p>Erhaltung</p> <p>KM Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p>	41
			<p>Entwicklung</p> <p>Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut) im Uferbereich des Fließgewässers</p>		<p>Entwicklung</p> <p>neo Neophytenbekämpfung (Indisches Springkraut)</p>	48

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	203,91 ha davon: 203,91 ha / B	11	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates</p> <p>Erhaltung einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt</p> <p>Entwicklung</p> <p>Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz und insbesondere Habitatbäume)</p>	35	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	42
					<p>Entwicklung</p> <p>w1 Entnahme nicht gesellschaftstypischer Baumarten vor der Hiebsreife</p> <p>w2 Totholzanteile erhöhen Habitatbaumanteil erhöhen Altholzanteile erhöhen</p>	48 49
Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]	10,31 ha davon: 10,31 ha / B	13	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Sicherung eines ausreichenden Eichen-Verjüngungsanteils in den zur Verjüngung anstehenden Altholzbeständen</p> <p>Erhaltung günstiger Habitatstrukturen</p>	36	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>W2 Reduzierung der Wilddichte</p>	42 43

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume)</p>		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Einbringen standortheimischer Baumarten Förderung der Eichen-Naturverjüngung Entnahme nicht gesellschaftstypischer Baumarten vor der Hiebsreife</p> <p>w2 Totholzanteile erhöhen Habitatbaumanteil erhöhen Altholzanteile erhöhen</p>	<p>48</p> <p>49</p>
<p>Hirschkäfer <i>(Lucanus cervus)</i> [1083]</p>	153,52 ha	15	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Lebensstätten in ihrer derzeitigen Ausdehnung</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden Altholzanteils und eines angemessenen Totholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe</p> <p>Erhaltung eines Alteichenangebotes, das Saffleckstellen aufweist</p> <p>Erhaltung eines angemessenen Anteils besiedelbarer Eichen an der Baumartenzusammensetzung</p>	36	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	42

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Baumstümpfe</p> <p>Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung</p> <p>Förderung der Lichtexposition besiedelter Brutstätten und ausgewählter Alteichen</p>		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Einbringen standortheimischer Baumarten Förderung der Eichen-Naturverjüngung</p> <p>w2 Tothholzanteil erhöhen Habitatbaumanteil erhöhen Altholzanteile erhöhen</p> <p>hi Freistellung von Brut- und ausgewählten Althölzern</p>	<p>48</p> <p>49</p> <p>50</p>
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) [1088]	1019,99 ha davon: 886,26 ha / B 133,73 ha / C	16	<p>Erhaltung</p> <p>Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume sowie weiterer potenziell geeigneter Alteichen</p> <p>Erhaltung und Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit</p>	37	<p>Erhaltung</p> <p>He1 Einbringen standortheimischer Baumarten Förderung der Naturverjüngung</p> <p>He2 Erhalt ausgewählter Habitatbäume Förderung der Naturverjüngung</p> <p>He3 Habitatbaumanteil erhöhen</p> <p>He4 Einzelbäume freistellen</p>	<p>44</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>45</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen</p> <p>Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stieleiche) durch Steigerung des Wasserdargebots für Stieleichen durch Wiedervernässung und Optimierung des Wasserhaushalts in Teilbereichen (Ettlinger Hardt)</p>		<p>Entwicklung</p> <p>he1 Markierung ausgewählter Habitatbäume Altholzanteile erhöhen</p> <p>he2 Änderung des Wasserhaushaltes Aufstauen/Vernässen Ausbaggerungen</p>	<p>51</p> <p>52</p>
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	85,44 ha	24	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung potentiell geeigneter Habitate (Fortpflanzungsgewässer, terrestrischer Lebensräume)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Schaffung der für diese Art notwendigen Strukturen, Habitate und Lebensraumbedingungen</p>	37	<p>Erhaltung</p> <p>Spa1 Zur Zeit keine Maßnahme - Entwicklung der Gewässer beobachten Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen Erhalt struktureicher Waldränder/-säume Spezielle Artenschutzmaßnahme</p> <p>Entwicklung</p> <p>Keine Maßnahme</p>	46

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus <i>(Myotis bechsteini)</i> [1323]	2176,37 ha	26	Erhaltung	37	Erhaltung	46
			Erhaltung von potentiellen Quartieren sowie Höhlenbäume und Habitatbäume.		SpA1 Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen	
			Erhaltung mindestens des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat.		SpA2 Erhalt strukturreicher Waldränder/-säume Spezielle Artenschutzmaßnahme	
			Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleingekammerten Nutzungsmosaik als Jagdhabitat.			
			Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population.			
Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis durch weitestgehenden Verzicht auf Einsatz von Pestiziden im Wald und den angrenzenden Offenlandbereichen.						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund.</p> <p>Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes durch den Verzicht der Nutzung potenzieller Quartierbäume.</p> <p>Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).</p> <p>Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Laub- und Laubmischwälder als Sommerhabitat.</p> <p>Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteils in Wäldern.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>gm/be</p> <p>Umbau in standorttypische Waldgesellschaft Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen Spezielle Artenschutzmaßnahme</p> <p>gm3 Entwicklung eines Ausweichkorridors</p>	<p>52</p> <p>52</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i> [1324]	2176,37 ha	27	Erhaltung	38	Erhaltung	46
			<p>Erhaltung aller bekannten Wochenstuben im Gebiet sowie geeigneter Quartiere im Umfeld des Natura 2000-Gebiets.</p> <p>Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitaten. Insbesondere Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten.</p> <p>Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen, großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.</p> <p>Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.</p>		<p>SpA1 Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen</p> <p>SpA1/SpA2 Erhalt strukturreicher Waldränder/-säume Spezielle Artenschutzmaßnahme</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des Natura 2000-Gebiets und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund.</p> <p>Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).</p> <p>Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats.</p> <p>Räumliche Vernetzung der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>gm/be</p> <p>Umbau in standorttypische Waldgesellschaft</p> <p>Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten</p> <p>Altholzanteile belassen</p> <p>Totholzanteile belassen</p> <p>Spezielle Artenschutzmaßnahme</p>	52
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	355,42 ha	28	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung bekannter Trägerbäume</p> <p>Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätte</p> <p>Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen</p> <p>Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen</p>	39	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>Entwicklung</p> <p>w2 Habitatbaumanteil erhöhen</p> <p>Altholzanteile erhöhen</p>	42 49

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-Kartographisches 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
GIS	Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (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

BNL (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE) (1995): Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet „Sandgrube im Dreispitz-Mörsch“ in Rheinstetten, Landkreis Karlsruhe.

BRÜNNER, H. & RENNWALD, E. (2008): Untersuchung und Förderung der Fledermausfauna in der Mörscher Heide. - Bericht Projektjahr 2008. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

BRÜNNER, H. & RENNWALD, E. (2010): Untersuchung und Förderung der Fledermausfauna in der Mörscher Heide. - Endbericht 31.03.2010. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

BRÜNNER, H. & RENNWALD, E. (2008): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan EDEKA Fleischwerk in Rheinstetten. - Bericht 25.09.2008 (ergänzt 25.10.2008). Im Auftrag von MODUS Consult Speyer GmbH.

DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg. - Bad Kissingen, 41 S.

FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. - Stuttgart, 37 S.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. - Karlsruhe, 333 S.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005) - Karlsruhe, 140 S.

MLR MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2007): Maikäfer und Waldschutz - Zur Maikäferproblematik in der nordbadischen Rheinebene. - Stuttgart, 28 S.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III. - Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften, 2. Auflage. Stuttgart.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER & BREUNIG, TH., INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2003): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Kompensationsmaßnahmen „Neue Messe Karlsruhe“ - „Rheinstettener Heide“, Bestandsaufnahmen, Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept. - Untersuchungsjahr 2003. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER; (2004): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Erfolgskontrolle des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes. - Untersuchungsjahr 2004. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER; (2005): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Erfolgskontrolle des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes. - Untersuchungsjahr 2005. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER; (2006): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Erfolgskontrolle des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes. - Untersuchungsjahr 2006. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER; (2007): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Erfolgskontrolle des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes. - Untersuchungsjahr 2007. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER; (2008): Ehemalige Standortschießanlage Rheinstetten - Erfolgskontrolle des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes. - Untersuchungsjahr 2008. Im Auftrag der Stadt Rheinstetten.

PLANUNGSBÜRO BECK UND PARTNER (2010): Artenschutzprogramm Karlsruhe - Monitoring von Amphibienschutzmaßnahmen. Im Auftrag der Stadt Karlsruhe.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE; (1999): Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Karlsruhe. - Karlsruhe, 96 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2911/>

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11424/>

<http://www.fva-bw.de/publikationen/index3.html>

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/>

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>

<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1251099/index.html>

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/41357/?shop=true&shopView=11167>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Leyk-Anderer	Anja	Koordination und Betreuung
	Mahler	Ulrich	Gesamtverantwortung

Planersteller

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Erstellung Managementplan	
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Leyk-Anderer	Anja	Koordination und Betreuung
	Bierer	Johannes	Kartographie

Fachliche Beteiligung

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018 0	Büro Wedler		Kartierung Waldbiotopkartierung (im Auftrag der FVA)
	Schirmer	Christoph	Kartieranleitung Waldbiotopkartierung
	Sippel	Andreas	Kartierung Arten (Grünes Besenmoos und Hirschkäfer)

Ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland			
Wonnhaldestr. 3a 79100 Freiburg Tel. 0761-89647 10	Wolf	Thomas	Kartierung des Grünen Besenmooses im Auftrag der FVA

Spang. Fischer. Natzschka GmbH Landschaftsarchitekten, Biologen, Geographen			
Altrottstraße 26 69190 Walldorf Tel. 06227-8326 0	Fischer	H.-J.	Kartierung des Hirschkäfers im Auftrag der FVA

Verfasser Artmodul Eichen-Heldbock			
Gymnasiumstr. 83 74072 Heilbronn Tel. 07131-68421	Wurst	Claus	Kartierung des Heldbocks im Auftrag der LUBW

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref. 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208 1413	Ihrig	Birgit	Sachbearbeiterin Wald- naturschutz / MaP

Beirat

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe	Leyk-Anderer	Anja	Verfahrensbeauftragte
	Nagel	Jens	
Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref. 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg	Franke	Albrecht	Forst
Landratsamt Rastatt			
Am Schlossplatz 5 76437 Rastatt	Jessberger	Jens	Untere Naturschutzbe- hörde
	Wicht	Heinz	Untere Forstbehörde
Landratsamt Karlsruhe			
Beiertheimer Allee 2 76137 Karlsruhe	Rupp	Thomas	Untere Forstbehörde
Stadt Karlsruhe			
Karl-Friedrich-Str. 10 76133 Karlsruhe	Rohde	Ulrike	Umwelt- und Arbeits- schutz
Stadt Rheinstetten			
Rappenwörther Str. 41 76287 Rheinstetten	Reuter	Martin	Umweltkoordinator
Stadt Ettlingen			
Marktplatz 2 76275 Ettlingen	Zapf	Peter	Umweltkoordinator
	Lauinger	Joachim	Leiter Forstabteilung
Gemeinde Durmersheim			
Rathausplatz 1 76648 Durmersheim	Augustin	Andreas	Bürgermeister
	Gues	Michael	Forst
Gemeinde Malsch			
Hauptstraße 71 76316 Malsch	Maier	Ulrike	Umweltbeauftragte
	Wipfler	David	Forstamtsleiter

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			
Gemeinde Bietigheim			
Ahornweg 2 76467 Bietigheim	Renkert	Willi	1. Bürgermeister Stellvertreter
Landesnatschutzverband LNV			
Olgastraße 19 70182 Stuttgart	Weber	Carsten	Hauptvertreter
	Dr. Buttschardt	Tillmann	Stellvertreter
BUND-Ortsgruppe Rheinstetten			
Gartenstr. 20c 76287 Rheinstetten	Dr. Harms	Karl Hermann	BUND Rheinstetten
Naturfreunde Forchheim			
Karlsruher Str. 36 76287 Rheinstetten	Schröder	Joachim	Umwelt u. Naturschutz- beauftragter
Fischereiforschungsstelle Bad.-Württ. (FFS)			
Argenweg 50/1 88085 Langenargen	Dehus	Peter	
Industrieverband Steine und Erden (Iste)			
Im Niederried 5 79576 Haltingen	Junginger	Andreas	Holcim Kies und Beton GmbH
Triebstraße 34 68753 Waghäusel	Ebeling	Jörn	Heidelberger Sand und Kies GmbH
	Zimmer	Thomas	Arguplan GmbH

Gebietskenner

Fledermäuse	
Rennwald	Erwin
Brünner	Harald
Amphibien	
Stüber	Ralph
Vögel	
Klatt	Martin

11.2 Bilder



Bild 1: Waldaspekt im Bereich eines Hirschkäfer-Fundnachweises im Gewann „Plan“, Distrikt 5, Abteilung 9, südlich Gut Scheibenhardt.
Thomas Wolf, 29.05.2009



Bild 2: Stamm von *Quercus robur* mit Kalkrückständen nach Kalkungsmaßnahmen, Gewann „Silberstreifen/Hardtwald“, südlich Wasserwerksgelände, südwestlich Mörsch, Distrikt 1, Abteilung 6
Thomas Wolf, 29.05.2009



Bild 3: Totes Hirschkäfer-Männchen westlich von Ettlingen zwischen der Herrenalber Straße und dem Malscher Landgraben
Thomas Wolf, 29.06.09



Bild 4: Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Männchen in der Ettlinger Hardt, um 23.00 h am Brutbaum
C. Wurst, 14.06.2010



Bild 5: Brutbaum des Heldbocks in Malsch, Hadermark. Der einzige Brutbaum in der Erfassungseinheit befindet sich unmittelbar neben einer Straßenlaterne, einem Stromverteilerkasten und im Bereich parkender Autos
C. Wurst, 18.03.2010



Bild 6: Beispiel einer stark besiedelten Alteiche an der Schwelle zum Reservoirbaum (Brutbaum Nr. 44), Ettlinger Hardt
C. Wurst, 14.06.2010



Bild 7: Wo Douglasien neben ältere Eichen gepflanzt werden, herrscht Optimierungsbedarf (Gewann Hertel)
C. Wurst, 25.03.2010



Bild 8: Ehemals freistehende, noch großkronige Eiche im Kieferbestand. Eine fortwährende Kronenfreistellung ist zur Vitalitätssteigerung wichtig (Gewann Stangenschlag, Bie-tigheimer Hardt)
C. Wurst, 19.03.2010



Bild 9: Lebensstätte des Kammmolchs im Gewann Forstlach
J. Kinnard, 2011



Bild 10: Kammmolch
H. Sauerbier, LUBW Archiv



Bild 11: Bechsteinfledermaus
Th. Stephan, LUBW Archiv



Bild 12: Bechsteinfledermaus
M. König, LUBW Archiv



Bild 13: Großes Mausohr
D. Nill, LUBW Archiv



Bild 14: Großes Mausohr
Th. Stephan, LUBW Archiv

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Grenzänderungskarten

Verschiedene Maßstäbe

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: 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
1.00	Biotoptyp nicht angegeben, Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30	0,90	nicht
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung)	--	0,70	meist/häufig
12.60	Graben	--	4,31	nicht
13.20	Tümpel oder Hüle	32	2,43	meist/häufig
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	32	0,62	meist/häufig
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	--	45,41	nicht
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	32	0,93	meist/häufig
34.50	Röhricht	32	2,40	meist/häufig
34.60	Großseggen-Ried	32	0,00	nicht
36.20	Zwergstrauchheide	32	0,05	meist/häufig

Biotoptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
36.40	Magerrasen boden- saurer Standorte	32	0,01	meist/häufig
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	32	0,05	meist/häufig
42.10	Gebüsch trocken- warmer Standorte	32	0,62	meist/häufig
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	32	2,32	nicht
55.12	Hainsimsen-Buchen- Wald	30	42,66	9110
55.50	Traubeneichen- Buchen-Wald	30	9,57	9190
56.40	Eichen- Sekundärwald (Er- satzbestand anderer Laubwälder), Bio- topeigenschaft 467/469 (totholzrei- ches Altholz)	--	2,40	nicht
56.40	Eichen- Sekundärwald (Er- satzbestand anderer Laubwälder), Wert- best. 203/ seltene Tierart	--	26,80	nicht
58.00	Sukzessionswälder	--	30,50	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Biotop- eigenschaft 467/469 (totholzreiches Alt- holz)	--	0,20	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wert- best. 203 / seltene Tierart	--	2,80	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wert- best. 103 / seltene Pflanze	--	0,20	nicht
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil, Wertbest. 203 / sel- tene Tierart	--	7,90	nicht

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 8: 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
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	--	0,68	1.4
9110	Hainsimsen-Buchenwald	59,5	203,91	2
9130	Waldmeister-Buchenwald	6,6	--	2
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	25,1	10,31	1.1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 9: 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
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>		1
1088	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	B	
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>		1.4
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		1.4
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		1.4
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>		1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab

- 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
- 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
- 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Digital auf CD-ROM vorliegend.

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9110] Hainsimsen-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	3,3	37,4		2,1	54,9	2,3

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	11,2	13,6		10,0	14,2	11,1	13,7

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	1,5	0,8		0,5	3,4	2,0	2,3

F Erhebungsbögen

Digital auf CD-ROM vorliegend.