



**Managementplan für
das FFH-Gebiet 7021-342
„Nördliches Neckarbecken“ und das
Vogelschutzgebiet 7021-401 „Pleidels-
heimer Wiesental mit Altneckar“**

Auftragnehmer
Datum

naturplan
14.12.2015



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Managementplan für das FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ und das Vogelschutzgebiet 7021-401 „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“

Auftraggeber

Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 56 - Naturschutz und Landschafts-
pflege
Verfahrensbeauftragter: Wolfgang Kotschner
Fachlicher Betreuer: Benjamin Waldmann

Auftragnehmer

naturplan

Dr. Karsten Böger (Projektleitung)
Verena Gaschick-Alkan
(stellvertr. Projektleitung)

Erwin Rennwald (Großer Feuerfalter und
Fledermäuse)
Thomas Bobbe (Amphibien und Fische)

Erstellung Waldmodul

Regierungspräsidium Tübingen
Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förde-
rung (Bearbeitung: Urs Hanke)

Datum

14.12.2015

Titelbild

Neckartal bei den Hessigheimer Felsengär-
ten – Foto: K. Böger 23.10.2014

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

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.) (2015): Natura 2000 - Managementplan für das FFH-Gebiet 7026-342 Nördliches Neckarbecken und das Vogelschutzgebiet 7026-401 „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“ - bearbeitet von **naturplan**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Fachplanungen.....	16
3.2 FFH-Lebensraumtypen	17
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	17
3.2.2 Kalkpioniererrasen [*6110]	18
3.2.3 Kalkmagerrasen [6210]	21
3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	23
3.2.5 Kalktuffquellen [*7220]	25
3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	26
3.2.7 Höhlen und Balmen [8310].....	28
3.2.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]	30
3.2.9 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	31
3.2.10 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	33
3.2.11 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	35
3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	37
3.3 Lebensstätten von Arten	41
3.3.1 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060].....	41
3.3.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	44
3.3.3 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	45
3.3.4 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	47
3.3.5 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	48
3.3.6 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323].....	50
3.3.7 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	52
3.3.8 Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [*1084].....	53
3.3.9 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	56
3.3.10 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	58
3.3.11 Zwergtaucher (<i>Tachybaptis ruficollis</i>) [A004].....	60
3.3.12 Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>) [A023]	60
3.3.13 Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	62
3.3.14 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073].....	63
3.3.15 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	64
3.3.16 Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	65
3.3.17 Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [-].....	65
3.3.18 Krickente (<i>Anas cracca</i>) [A052]	66

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	67
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	68
3.5.1	Flora und Vegetation	68
3.5.2	Fauna.....	68
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	71
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	72
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	74
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	75
5.1.1	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	75
5.1.2	Kalkpioniererrasen [*6110]	75
5.1.3	Kalkmagerrasen [6210]	76
5.1.4	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	76
5.1.5	Kalktuffquellen [*7220]	77
5.1.6	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	77
5.1.7	Höhlen und Balmen [8310].....	77
5.1.8	Waldmeister-Buchenwald [9130]	78
5.1.9	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	78
5.1.10	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	78
5.1.11	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	79
5.1.12	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	79
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	80
5.2.1	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	80
5.2.2	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	81
5.2.3	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	81
5.2.4	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	81
5.2.5	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	82
5.2.6	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	82
5.2.7	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	82
5.2.8	Eremit (<i>Osmoderma ermita</i>) [*1084].....	83
5.2.9	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	83
5.2.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	84
5.2.11	Zwergtaucher (<i>Trachybaptis ruficollis</i>) [A004]	84
5.2.12	Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>) [A023]	85
5.2.13	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	85
5.2.14	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073].....	85
5.2.15	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	86
5.2.16	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	86
5.2.17	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [-].....	87
5.2.18	Krickente (<i>Anas cracca</i>) [A052]	87
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	88
6.1	Bisherige Maßnahmen	88
6.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	89
6.2.1	Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni.....	89
6.2.2	Einmalige Mahd ab Ende Juli	90
6.2.3	Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	91
6.2.4	Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen	92
6.2.5	Zweischürige Mahd mit Abräumen und randlicher Gehölzzurückdrängung	92
6.2.6	Bekämpfung ausgewählter Neophyten-Arten am Neckarufer.....	93
6.2.7	Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Offenland	94
6.2.8	Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Wald.....	94
6.2.9	Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen.....	95

6.2.10	Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisierung des Klettertourismus	96
6.2.11	Keine aktuelle Maßnahme, aber Beobachtung	96
6.2.12	Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen mit aktueller oder späterer Habitatfunktion für den Eremit (Juchtenkäfer)	97
6.2.13	Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar	98
6.2.14	Erweiterung nutzungsfreier Uferstrandstreifen am Altneckar	98
6.2.15	Erhaltung von Höhlenbäumen entlang des Altneckarufers insbesondere für den Gänsesäger (ersatzweise: Anbringen von Nisthilfen für den Gänsesäger)	99
6.2.16	Anpassung der Jagdausübung an die Belang der zu erhaltenden Vogelarten ..	100
6.2.17	Verbesserung der Besucherlenkung	100
6.2.18	Leinenzwang für Hunde	101
6.2.19	Vermeidung von Überflügen von Heißluftballons und anderen störenden Flugkörpern vom benachbarten Segelflugplatz aus (insbesondere in der Brutzeit des Nachtreihers)	102
6.2.20	Naturnahe Waldwirtschaft	102
6.2.21	Obstbaumpflege im Favoritepark	104
6.2.22	Entwicklung beobachten	104
6.2.23	Angepasste Pflege von Waldsäumen und Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegebaumaßnahmen im Wald	104
6.2.24	Erhaltung von Habitatbäumen im engeren Umkreis der Bechsteinfledermausquartiere	105
6.2.25	Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume und Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes in den von der Bechsteinfledermaus besiedelten Wäldern	106
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	107
6.3.1	Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen	107
6.3.2	Überprüfung der fischereilichen Bewirtschaftung von Angelgewässern	107
6.3.3	Renaturierung des Unterlaufs der Zaber	108
6.3.4	Auenrevitalisierung am Neckar	109
6.3.5	Herstellung der Durchgängigkeit an den Neckarstaustufen Horkheim und Beihingen	109
6.3.6	Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen	110
6.3.7	Gehölzentfernung und Einrichtung eines Nutzungspuffers an Felsstufen	110
6.3.8	Sicherung und Freistellung von alten Kopfweiden an der Zaber	111
6.3.9	Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen und Weiden	111
6.3.10	Erweiterung nutzungsfreier Uferstrandstreifen am Altneckar	112
6.3.11	Beobachtung der Nilgansbestände	112
6.3.12	Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung	113
6.3.13	Entnahme standortfremder Baumarten	114
6.3.14	Entnahme einzelner Gehölze	114
6.3.15	Zurücknahme/Entfernung der Robinie	115
6.3.16	Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile	115
6.3.17	Nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung zur Vermeidung von Kollisionen mit Exemplaren der Bechsteinfledermaus	115
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	117
8	Glossar	151
9	Quellenverzeichnis	155
10	Verzeichnis der Internetadressen	163
11	Dokumentation	164
11.1	Adressen	164
11.2	Bilder	167

Anhang	191
A Karten.....	191
B Geschützte Biotop	191
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	193
D Maßnahmenbilanzen	195
E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	200

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 5: Vogelarten mit nicht signifikantem Vorkommen im Vogelschutzgebiet (Vogelarten, deren Habitate hauptsächlich außerhalb des Gebietes liegen oder die nur unregelmäßig im Gebiet festgestellt werden).....	9
Tabelle 6: Schutzgebiete.....	14
Tabelle 7: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 8: Nettobilanz der Verluste der LRT 6510-Fläche zwischen der Grünlandkartierung 2005 und der aktuellen LRT-Erfassung im Rahmen der Managementplanung	24
Tabelle 9: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung 2005 und der aktuellen Erhebung 2013 für das FFH-Gebiet 7021-342 Nördliches Neckarbecken	25
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken“ und im Vogelschutzgebiet „Pleidelsheimer Wiesental und Altneckar“	117
Tabelle 11: Geschützte Biotop- nach § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz (Datengrundlage 1994-1999) ...	191
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen.....	193
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	194

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes 7021-342	11
Abb. 2: Teilgebiete für die Hirschkäferkartierung im FFH-Gebiet	57

Kartenverzeichnis

Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Bestands- und Zielekarte - Lebensraumtypen (Teilkarten 1-6)

Bestands- und Zielekarte - Lebensstätten der FFH-Anhang-II-Arten (Teilkarten 1-6)

Bestands- und Zielekarte - Lebensstätten der Vogelarten (Teilkarte 7)

Maßnahmenempfehlungen (Teilkarten 1-6)

1 Einleitung

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten auf der Grundlage der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie. Damit sind sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete Bestandteil dieses Netzes. Die Managementpläne (MaP) in Baden-Württemberg stellen die aktuelle Planungsgrundlage für das Management der Natura 2000-Gebiete des Landes dar. Sie werden unter Federführung der Regierungspräsidien vom Planersteller, in der Regel einem externen Büro erstellt, wobei die Planung für die Waldanteile der Gebiete (sogenanntes Waldmodul) von der Landesforstverwaltung unter Federführung der Abteilungen 8 der Regierungspräsidien Tübingen bzw. Freiburg erstellt wird.

Die wesentlichen Aufgaben der Managementpläne für Natura-2000-Gebiete sind:

- die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sowie der Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten bzw.
- die Erfassung und Bewertung der Lebensstätten der Vögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der gefährdeten Zugvogelarten nach Art 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- die Festlegung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der betreffenden Lebensraumtypen und Arten im Gebiet
- die Planung von Maßnahmen zum Erreichen der lebensraum- und artspezifischen Ziele unter Beteiligung der im Gebiet tätigen Akteure und der Öffentlichkeit.

Das Büro naturplan wurde im Februar 2013 vom Regierungspräsidium Stuttgart mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ einschließlich des EU-Vogelschutzgebiets „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“ beauftragt. Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen und Arten wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2013 durchgeführt. Das Waldmodul wurde im Herbst 2013 vorläufig abgeschlossen. Die dem Waldmodul zugrundeliegende Auswertung der Waldbiotopkartierung stammt aus dem Jahre 2010.

Am 25. April 2013 fand in Neckarwestheim die Auftaktveranstaltung statt. Während der Planerstellung fand im Herbst 2014 ein Abstimmungsgespräch mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörden, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, der Kommunen und der Landschaftserhaltungsverbände im Landratsamt Heilbronn statt.

Am 14. April 2015 wurden die Inhalte des Managementplanes in der Beiratssitzung in Neckarwestheim vom Planersteller vorgestellt und mit den Beiratsmitgliedern diskutiert. Verschiedene Anregungen wurden aufgenommen und anschließend in den Plan (Text- und Kartenteil aufgenommen). Die Beiratsmitglieder sind in Kapitel 11.1 aufgeführt.

Die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald erfolgte durch die Forstverwaltung in Form des sog. Waldmoduls. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans. Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle und Esche (LRT *91E0) war für das Gebiet entsprechend den Vorgaben des Managementplan-Handbuches im Wald über das Waldmodul und im Offenland durch den Planersteller zu bearbeiten.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Nördliches Neckarbecken, 7021-342	
	Vogelschutz-Gebiet:	Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar, 7021-401	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	1.252,37 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.252,37 ha	100 %
	Vogelschutz-Gebiet:	42,07 ha	3,4 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	15	
	Teilgebiet 1:	Favoritpark	72,21 ha
	Teilgebiet 2:	Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar	43,21 ha
	Teilgebiet 3:	Oberes und Unteres Tal	47,45 ha
	Teilgebiet 4:	Neckarhalde	35,00 ha
	Teilgebiet 5:	Hessigheimer Felsengärten	2,92 ha
	Teilgebiet 6:	Pfahlhofwald – Ost	96,70 ha
	Teilgebiet 7:	Pfahlhofwald - West	463,89 ha
	Teilgebiet 8:	Kirchheimer Wasen	16,98 ha
	Teilgebiet 9:	Lauffener Schlinge - Süd	76,47 ha
	Teilgebiet 10:	Lauffener Schlinge - Nord	24,08 ha
	Teilgebiet 11:	Krappenfelsen	0,96 ha
	Teilgebiet 12:	Wald zwischen Talheim und Untergruppenbach	325,04 ha
Teilgebiet 13:	Prallhang des Neckars bei Lauffen - Süd	5,20 ha	
Teilgebiet 14:	Prallhang des Neckars bei Lauffen - Nord	2,90 ha	
Teilgebiet 15:	Altneckar Horkheim	39,37 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	1		
Teilgebiet 1:	Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar	42,07 ha	

Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Stuttgart	
	Landkreise:	Heilbronn (HN), Heilbronn Stadt (HN) und Ludwigsburg (LB)	
	Besigheim (LB):	2 %	Lauffen am Neckar (HN): 9 %
	Flein (HN):	6 %	Ludwigsburg: 6 %
	Freiberg am Neckar (LB):	1 %	Mundelsheim (LB): <1 %
	Großbottwar (LB):	<1 %	Neckarwestheim (HN): 28 %
	Heilbronn (HN*):	3 %	Nordheim (HN): <1 %
	Hessigheim (LB):	<1 %	Pleidelsheim (LB): 1 %
	Ilsfeld (HN):	25 %	Talheim (HN): 11 %
	Ingersheim (LB):	4 %	Untergruppenbach (HN): <1%
Kirchheim am Neckar (LB):	1 %		
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 165,9 ha	
	<i>Die Eigentumsverhältnisse sind zersplittert; es liegen in den Naturschutzgebieten jedoch größere Flächen im öffentlichen Eigentum vor, darunter auch Flächen der Bundesschiffahrtsverwaltung</i>		
	Wald:	ca. 1087,1 ha	
	Staatswald (davon Bundeswald):	8 % (- %)	
	Körperschaftswald:	46 %	
Großprivatwald:	34 %		
Kleinprivatwald:	12 %		
TK 25	MTB Nr. 6820, 6821, 6920, 6921, 7020, 7021		
Naturraum	123 Neckarbecken (nach MEYNEN et al.), D 57 Gäuplatten, Neckar- und Tauberland (nach SSYMANK et al. 1998)		
Höhenlage	154 bis 321 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	subkontinental geprägtes Klima mit relativ geringen Niederschlägen und - insbesondere in den Tallagen - mit hohen mittleren Temperaturen, häufige Inversionswetterlagen	
	Klimadaten:	(Klimaperiode 1961 – 1990) Ludwigsburg (287 m ü NN)	
		Jahresmitteltemperatur	9,5 ° C
		Mittlerer Jahresniederschlag	762 mm

Geologie	<p>Der Naturraum, in dem die Teilflächen der Natura-2000-Gebiete liegen, ist einerseits geprägt durch festes Gestein aus dem Oberen Muschelkalk sowie des Unterkeuper (Kalk-, Dolomit, Mergel und Sandstein) und andererseits durch mächtige, kalkhaltige Lössauflagen, die im Quartär, aus dem Oberrheingraben stammend, abgelagert wurden und das Festgestein überlagern. Dadurch ist eine schwach wellige bis hügelige Landschaft (Gäuflächen) entstanden, in die sich die Flusstäler zum Teil tief eingeschnitten haben und dabei das Gestein an den Talhängen abschnittsweise freigelegt haben. Im Zuge der Absenkung des Oberrheingrabens und der Auffaltung der Alpen kam es im Gebiet zu Anhebungen und Absenkungen. So hat der Neckar beispielweise im Bereich des „Hessigheimer Sattels“ im Teilgebiet „Neckarhalde“ den hier hoch gelegenen Lettenkeuper (ku) und den geologisch älteren Oberen Muschelkalk (mo) durchbrochen. Hierbei kam es zur Ausbildung von steilen Prallhängen und zu Terrassenbildung. Eine Vielzahl der Teilgebiete liegt auf solchen Prallhängen und Terrassen. Hingegen verläuft der Neckar in der „Pleidelsheimer Mulde“ (Teilgebiet Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“) oberhalb des hier tiefer gelegenen Gesteins in einem breiten Tal. Die großflächigen Waldgebiete befinden sich zum Teil auf den pleistozänen Lösslehmen (l) – zum Teil auf Keuper (km1 bzw. ku). Altarme und Auenbereiche des Neckars liegen im Gebiet innerhalb geologisch junger Auensedimente (a) aus dem Holozän, teilweise ebenfalls im Bereich von Lössablagerungen.</p>
Landschaftscharakter	<p>Das FFH-Gebiet Nördliches Neckarbecken besteht aus zahlreichen, kleinen und mittelgroßen Teilgebieten, die sich am mittleren Neckar zwischen Ludwigsburg und Heilbronn aufreihen. Das Neckartal ist auf diesem Abschnitt unterschiedlich stark in den Oberen Muschelkalk eingeschnitten (s. o.) und bildet insbesondere im Bereich der FFH-Teilgebiete markante Steilhänge. Insbesondere im Bereich der Prallhänge sind vielfach senkrechte Felsformationen des Oberen Muschelkalks vorhanden. Dabei verläuft der Neckar teilweise in sehr engen Mäandern, so dass die Felshänge sehr unterschiedliche Expositionen aufweisen. Viele Prallhänge tragen sehr schmal terrassierte, extrem kleinteilige, von hangparallelen Trockenmauern durchzogene Weinbausteillagen, die das Landschaftsbild stark prägen. Nordexponierte Steilhänge sind meist bewaldet. Dort, wo der Talgrund breiter ist, beleben durch ehemaligen Kiesabbau entstandene Stillgewässer die Tallandschaft. Sie sind inzwischen oft als Naturschutzgebiete ausgewiesen,</p> <p>Der Neckar verläuft im Bereich des FFH-Gebietes durch sehr dicht besiedelte Flächen; im Süden nahe Ludwigsburg wird der Stuttgarter Verdichtungsraum erreicht, die gesamte Landschaft ist durch zahlreiche Verkehrswege vielfältig zerschnitten.</p> <p>Beiderseits des Neckartals schließt sich ein flachwelliges Hügelland an, das weitgehend ackerbaulich genutzt wird. Es gibt hier kaum größere Waldflächen. Die beiden einzigen etwas größeren zusammenhängenden Waldflächen des nördlichen Neckarbeckens sind Bestandteil des FFH-Gebietes. Sie liegen östlich des Neckars und leiten zum nicht mehr weit entfernten walddreichen Westrand der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge über.</p>

Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Zentrale Achse des Gebiets ist der Neckar, der als Bundeswasserstraße aber weitgehend außerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung liegt. Nur zwei aktuell an den Neckar angeschlossene Altarme (der Pleidelsheimer Altneckar und der Horkheimer Altneckar) sind Bestandteil des Gebiets. Der Neckar ist auf der gesamten Strecke zwischen den FFH-Teilgebieten staureguliert und enthält neben den Schleusen für die Schifffahrt auch mehrere Wasserkraftwerke. Aufgrund der Stauregulierung ist eine natürliche Auedynamik weitgehend unterbunden, die Wasserstandsschwankungen auf den Staustrecken zwischen den Staustufen sind gering. Für die Altneckararme sind keine Mindestwassermengen festgelegt. Die Ufer des Neckars sind meist mit Wasserbausteinen befestigt. Nur im Bereich der Kirchheimer Wasen sind am Gleithang etwa gegenüber dem Kernkraftwerk Neckarwestheim naturnähere Ufer mit breiterem Weichholzaugürtel ausgebildet.</p> <p>Als weiteres Fließgewässer des FFH-Gebiets ist die Zaber zu nennen, die bei Lauffen in eine zum FFH-Gebiet gehörende verlandete Altneckarschlinge eintritt, und ab hier dem Lauf der Neckarschlinge bis zur Mündung in den Neckar folgt. Die Zaber ist im FFH-Gebiet ein begradigtes, mehr oder weniger steil eingeschnittenes, geradlinig bis gestreckt verlaufendes Fließgewässer mit nur wenig naturnaher Gewässerstruktur.</p> <p>Weitere, sehr kleine, teilweise grabenartige Quellbäche bilden sich in den beiden Waldflächen auf der östlich des Neckars liegenden flachwelligen Hochfläche.</p> <p>Bedeutung für das Gebiet haben auch die Stillgewässer, die ohne Ausnahme durch ehemaligen Abbau von Kies- Sand und/oder Ton entstanden sind. Dabei besitzen diese künstlichen Gewässer aufgrund der geringen Wasserstandsschwankungen der Neckarstaustrecken und der meist größeren Gewässertiefe nur schmale amphibische Bereiche. Auentypische periodische Stillgewässer sind kaum vorhanden. Eine Reihe ehemaliger Stillgewässer sind nach dem Abbau wiederverfüllt worden, teilweise auch mit industriellen Abfällen, so z.B. im Bereich der Gewässer in den heutigen NSG „Oberes Tal“ und „Unteres Tal“, wo unter anderem auch mit Abfällen aus der Linoleum-Produktion verfüllt wurde. Alle Gewässer werden durch Angelverbände genutzt. Einige sind von hoher ornithologischer Bedeutung, wie das Kiesgewässer des NSGs „Pleidelsheimer Wiesental“, das das Vogelschutzgebiet des Managementplans darstellt. In diesem Abbaugewässer wird der Wasserstand durch Zuleitung aus dem oberhalb liegenden Schifffahrtskanal in Verbindung mit einem Überlauf in den darunter liegenden Altneckar konstant gehalten.</p> <p>Prägenden Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebiets hat neben den Oberflächengewässern auch das Grundwasser. Die neckarnahen FFH-Gebietsteile sind in ihrem Grundwassergang durch die Stauregulierung stark verändert worden. Dauerhaft grundwassernahe Standorte finden sich vor allem im Bereich des südlichen Teils der verlandeten Altneckarschlinge bei Lauffen, in der anmoorigen Böden und mehr oder weniger vererdete Torfe vorhanden sind. Der nördliche Teil der Lauffener Schlinge ist nach Grundwasserabsenkung in Teilen auch durch stark zersetzte ehemalige Torfe geprägt, die eine entsprechende Nährstofffreisetzung bewirkt haben.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Die Boden- und Standortvielfalt ist im FFH-Gebiet äußerst groß, da gerade die im Neckarbecken vertretenen Standortextreme in das FFH-Gebiet aufgenommen worden sind. Von extrem trockenen rohen Felsböden über Rendzinen über flachgründigem Oberem Muschelkalk, über Parabraunerden und Braunerden auf Löß und Lößlehm bis hin zu Pseudogleyen über Lettenkeuper oder anderen zur Staunässe führenden Bodensubstraten bis hin zu anmoorigen oder moorigen verlandeten Flussschlingen reicht das Spektrum. Daneben sind diverse Auenböden entlang des Neckars und anthropogene Böden auf künstlich veränderten Bodenoberflächen vertreten.</p>

Nutzung	<p>Bezogen auf die FFH-Gebietsgrenzen ist der weitaus größte Teil des Gebiets forstlich genutzt. In der Forstfläche des Favoriteparks in Ludwigsburg gibt es allerdings keine forstliche Bewirtschaftung, sondern hier steht das landschaftspflegerische Ziel der Erhaltung eines alten Hutewaldes mit etablierter stadtnaher Erholungsnutzung im Vordergrund.</p> <p>In den vielen kleinen Naturschutzgebieten mit Felshängen auf der einen Seite und Wasserflächen auf der anderen Seite spielt eine landwirtschaftliche Nutzung in der Regel keine Rolle. Eine Ausnahme bildet der nördliche Teil der verlandeten Lauffener Altneckarschlinge. In diesen ortsnahen Bereichen gibt es Hobby-Pferdehaltung und kleinere Grünlandflächen. Zusätzlich nehmen in diesem Bereich Sonderkulturen (Johannisbeersträucher) zu.</p> <p>Grünlandflächen gibt es darüberhinaus auch noch im NSG Oberes Tal.</p> <p>Die Gewässer sind an Angelvereinigungen verpachtet, die das Angeln als Freizeitbeschäftigung betreiben. Andere Gebiete werden zur ortsnahen Erholung genutzt.</p>
----------------	---

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,33	0,03	A			C
				B			
				C	0,33	0,03	
*6110	Kalk-Pionierrasen	1,12	0,09	A	0,86	0,07	A
				B	0,15	0,01	
				C	0,12	0,01	
6210	Kalk-Magerrasen	0,14	0,01	A			B
				B	0,13	0,01	
				C	0,02	<0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,44	0,04	A			C
				B	0,10	0,01	
				C	0,34	0,03	
*7220	Kalktuffquellen	0,15	0,01	A	0,15	0,01	A
				B			
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltelvegetation	0,33	0,03	A			B
				B	0,33	0,03	
				C			
8310	Höhlen und Balmen	0,01	<0,01	A	0,01	<0,01	A
				B			
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwald	126,83	10,13	A	126,83	10,13	A
				B			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
				C			
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	2,84	0,23	A			B
				B	2,84	0,23	
				C			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9,04	0,72	A			B
				B	9,04	0,72	
				C			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	34,04	2,72	A			B
				B	34,04	2,72	
				C			
*91E0	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	16,73	1,34	A	0,72	0,06	B
				B	15,18	1,21	
				C	0,83	0,07	

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand*	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1060	Großer Feuerfalter	21,27	1,70	A			B
				B	9,88	0,79	
				C	11,39	0,91	
*1078	Spanische Flagge	888,55	70,95	(A)			(B)
				(B)	888,55	70,95	
				(C)			
1083	Hirschkäfer	332,82	26,58	(A)			Ohne Bewertung
				(B)			
				(C)			
*1084	Eremit	72,21	5,77	A			B
				B	72,21	5,77	
				C			
1134	Bitterling	46,60	3,72	(A)			(C)
				(B)			
				(C)	46,60	3,72	
1166	Kammolch	46,67	3,72	(A)			(B)
				(B)	46,67	3,72	
				(C)			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand*	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1193	Gelbbauchunke	384,02	30,66	(A)			(C)
				(B)	265,34	21,19	
				(C)	118,68	9,48	
1323	Bechsteinfledermaus	1019,9	81,44	A			B
				B	1019,9	81,44	
				C			
1324	Großes Mausohr	Keine Angabe	Keine Angabe	A	Keine Angabe		Ohne Bewertung
				B			
				C			
1381	Grünes Besenmoos	373,22	29,80	(A)			Ohne Bewertung
				(B)			
				(C)			

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	5,54	13,17	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
-	Kormoran	36,97	87,88	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A023	Nachtreiher	36,97	87,88	A	32,70	77,73	A
				B			
				C			
A052	Krickente	36,97	87,88	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A070	Gänsesäger	36,97	87,88	A			B
				B	32,70	77,73	
				C			
A073	Schwarzmilan	42,07	100	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A229	Eisvogel	36,97	87,88	A			Ohne Bewertung
				B			

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
				C			
A234	Grauspecht	11,57	27,50	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			

Tabelle 5: Vogelarten mit nicht signifikantem Vorkommen im Vogelschutzgebiet (Vogelarten, deren Habitate hauptsächlich außerhalb des Gebietes liegen oder die nur unregelmäßig im Gebiet festgestellt werden).

A168	Flussuferläufer			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A233	Wendehals			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A238	Mittelspecht			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A321	Halsbandschnäpper			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
A338	Neuntöter			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken“ besteht aus 15 unterschiedlich großen Teilgebieten zwischen einem knappen Hektar und über 460 ha Flächengröße, die zwischen Heilbronn und Ludwigsburg entlang des mittleren Neckars verstreut liegen (Abb. 1). Das Teilgebiet 2 „Pleidelsheimer Wiesental und Altneckar“ ist gleichzeitig europäisches Vogelschutzgebiet.

Der Waldanteil im FFH-Gebiet liegt bei 87 % und damit weit über dem Durchschnitt des Naturraums Nördliches Neckarbecken, der zu den waldärmsten Naturräumen Baden-Württembergs gehört. Der flächenmäßige Anteil der FFH-Waldlebensraumtypen ist mit 15 % jedoch eher gering. Andererseits sind aber fünf unterschiedliche Waldlebensraumtypen vertreten und insbesondere in den Steilhangwäldern am Neckar sind mit Kalkfelsen, Höhlen und Kalktuffquellen weitere FFH-Lebensraumtypen vorhanden. Eine besondere Bedeutung hat das Gebiet auch für holzbewohnende Käfer, die auf Altholz insbesondere Eichen angewiesen sind. Besonders bemerkenswert ist unter diesen das bedeutende Vorkommen des Eremiten (Juchtenkäfer) im alten Hutewald des Favoriteparks. Größere Waldflächen sind auch

als Lebensstätten von Hirschkäfer und Grünem Besenmoos erfasst worden. Die zur Vernäsung neigenden Waldstandorte sind teilweise auch Lebensstätte der Gelbbauchunke. Die beiden größeren Waldgebiete des FFH-Gebietes bieten insgesamt einer vergleichsweise hohen Zahl von Anhang-II-Arten Lebensraum, darunter auch der seltenen, bisher noch nicht erwähnten Bechsteinfledermaus.

Die nicht von Wald dominierten kleineren Offenland-Teilgebiete liegen am Neckar, dabei sind alle gut ausgebildeten Felshänge oberhalb der Prallufer in das FFH-Gebiet mit aufgenommen worden. Sie tragen artenreiche, sehr gut ausgebildete Kalkpionierfluren auf Felsbändern und sind verzahnt mit Felsspaltenvegetation. An stauenden Zwischenschichten sind periodische Sickerquellen mit Kalktuffbildung vorhanden, die in wenigen Fällen auch als FFH-Lebensraumtyp Kalktuffquelle angesprochen werden können. Im Bereich der Hessigheimer Felsengärten sind auch blaugrasreiche Kalkmagerrasen in dieses Mosaik eingestreut, die denen des nördlichen Albtraufs ähneln und für den Naturraum etwas ganz Besonderes darstellen.

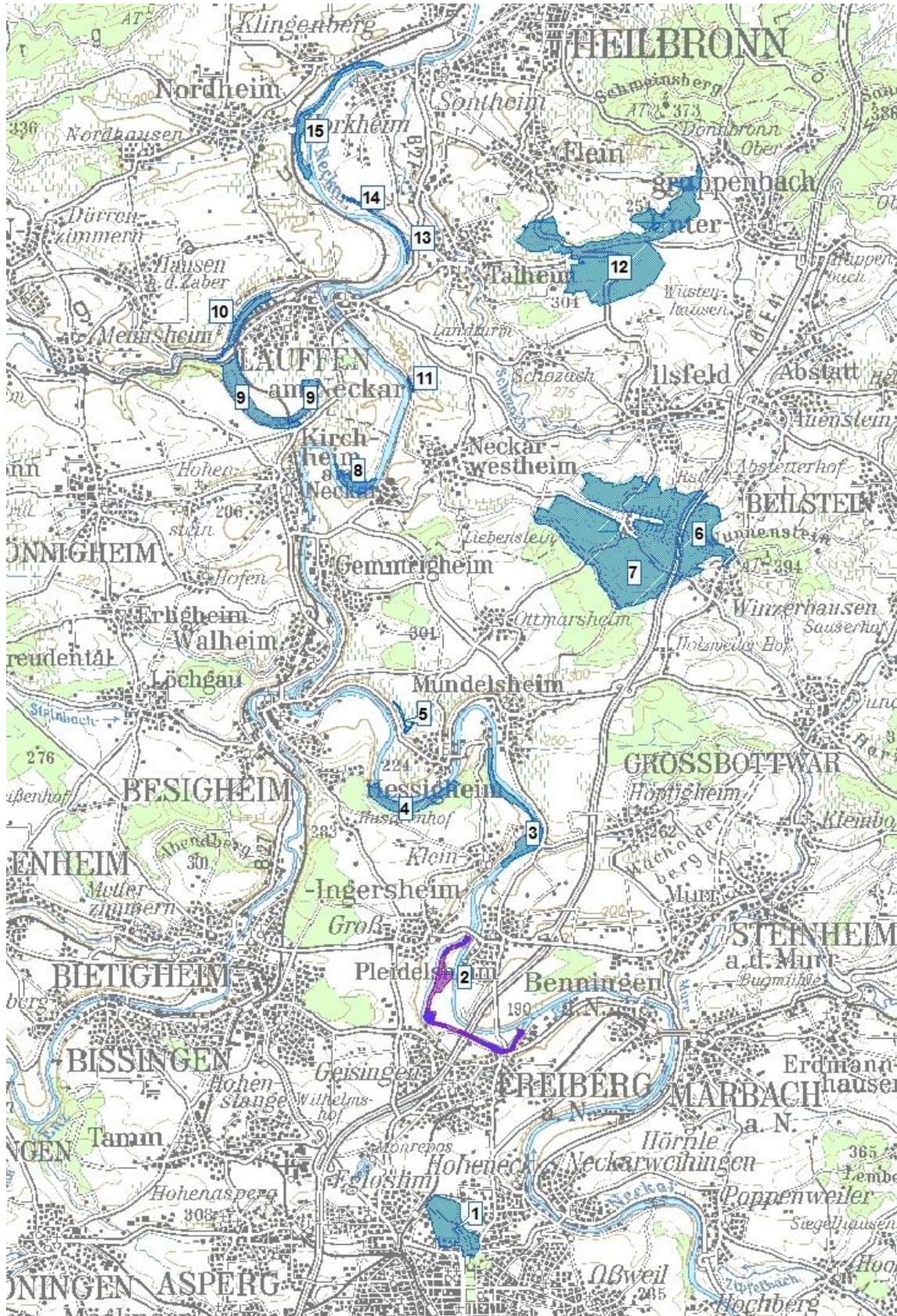


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes 7021-342 (blau schraffiert) und Vogelschutzgebiet (violett) mit nummerierten Teilgebieten. Ausschnitt aus Topographischen Übersichtskarten 1:200.000 CC 7118

Im Gegensatz zu diesen landschaftsprägenden Felsbiotopen des Neckartals stehen die Altneckarläufe und die im Bereich des Neckarufers und des verlandeten Altneckars bei Lauffen liegenden Teilgebiete. Naturnahe Weichholzauenwälder, die zum FFH-Lebensraumtyp *91E0 zählen, gibt es insbesondere am Pleidelsheimer Altneckar, in den Kirchheimer Wasen und teilweise auch am Horkheimer Altneckar. Die dortigen Lebensstätten von Gelbbauchunke und Kammmolch und des Bitterlings sind meistens nicht optimal. Nur im Bereich des Südtails der verlandeten Altneckarschlinge bei Lauffen findet der Kammmolch sehr gute Habitatvoraussetzungen vor, die einer Population in einem guten Erhaltungszustand Lebensraum bieten.

Von landesweiter Bedeutung ist dagegen die Vogelwelt des Vogelschutzgebietes am Pleidelsheimer Altneckar mit dem benachbarten Kiesgewässer. Seit einigen Jahren entsteht hier eine neue Nachtreiher-Kolonie. Im Jahr 2014 konnten vier Nachtreiher-Brutpaare nachgewiesen werden (KÖNIG, schriftliche Mitteilung). Von dieser äußerst seltenen Art gab es im Jahr 2013 deutschlandweit 37 Paare (SUDFELDT et al. 2013). Daneben ist der Gänsesäger inzwischen ebenfalls als Brutvogel (2 Brutpaare im Jahr 2013) im Gebiet erschienen. Das Gebiet zählt damit zu den nördlichsten Brutvorkommen der sich zur Zeit ausbreitenden „Alpen/Voralpenpopulation“ des Gänsesägers. Eine noch wachsende Kormoranpopulation und weitere Arten der Vogelschutzrichtlinie besiedeln dieses kleine Vogelschutzgebiet, das von sich ausdehnenden Siedlungen, diversen Freizeitnutzungen und Verkehrswegen eng umgeben ist.

Das FFH-Gebiet mit dem Vogelschutzgebiet stellt somit innerhalb eines Raumes mit vielfältigen Nutzungsansprüchen auf die wenigen freien Flächen eine Sammlung sehr unterschiedlicher naturschutzfachlich sehr hochwertiger Flächen dar, in denen viele FFH-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten in guter Ausbildung aber meist auch in sehr geringer Flächen- oder Populationsgröße vorkommen. Daher sind diese Schutzgüter hier auch besonders empfindlich.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Das FFH-Gebiet besteht neben den größeren Waldgebieten südöstlich von Heilbronn aus sehr unterschiedlichen kleinen und sehr kleinen Teilgebieten im Neckartal zwischen Ludwigsburg und Heilbronn. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um Naturschutzgebiete unterschiedlichster Schutzgüter. Daher sind auch die Ziele und Maßnahmen in den jeweiligen Gebieten den gebietspezifischen Besonderheiten und Problemen angepasst.

Was jedoch alle Gebiete mit Ausnahme der beiden größeren Wald-Teilgebiete gemein haben und auch mit dem Vogelschutzgebiet gemein haben, ist die starke Belastung durch Besucherandrang und Freizeitaktivitäten. Die Lage am Rande des Ballungsraumes und die sehr geringe Größe der Teilgebiete führen zu einer starken Insellage und der Beanspruchung durch verschiedenste landschaftsgebundene Aktivitäten erholungssuchender Menschen. Daher ist vielen Gebieten die Besucherlenkung und der Ausgleich mit Freizeitaktivitäten in den Gebieten oder in ihrer unmittelbaren Umgebung ein wesentlicher Aspekt der hier vorliegenden Managementplanung. Dagegen sind die Konflikte mit der Landwirtschaft gering, da wenig landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sind (nur einige Weinbau- und Grünlandflächen).

Im Vogelschutzgebiet, das besonders eng um die wertvollen Lebensstätten der im Vordergrund stehenden Wasservögel abgegrenzt ist, ist die Fernhaltung von Störungen durch Besucher und angrenzende Freizeitnutzungen (z .B. auch Segelflugplatzgelände) aufgrund der Siedlungsnähe besonders schwierig.

Für die Waldgebiete, die weniger siedlungsnah liegen, stellt sich die Situation etwas anders dar. Dort ergibt sich aus den Erhaltungszielen, nämlich der Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zu-

stand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, als wesentliches Instrument der weiteren Behandlung die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele zielen vor allem auf eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v.a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

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.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 6: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	1.003	Favoritepark	72,2	5,8
NSG	1.016	Kirchheimer Wasen	17,0	1,4
NSG	1.027	Pleidelsheimer Wiesen	6,8	0,5
NSG	1.028	Lauffener Neckarschlinge	69,7	5,6
NSG	1.032	Neckarhalde	35,0	2,8
NSG	1.078	Altneckar	33,9	2,7
NSG	1.120	Prallhang des Neckars bei Lauffen	3,4	0,3
NSG	1.148	Unteres Tal/Haldenrain	18,7	1,5
NSG	1.155	Altneckar Horkheim	39,4	3,1
NSG	1.249	Hessigheimer Felsengärten	2,9	0,2
NSG	1.252	Oberes Tal	17,8	1,4
LSG	1.18.047	Neckartal zwischen Benningen und Großingersheim mit angrenzenden Gebieten	40,5	3,2

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	1.18.059	Gebiete nördlich des Neckars bei Mundelsheim, Hessigheim, Besigheim und Gemrigheim: Käsberg, Felsengärten, Wurmberg, Gündelstein, Kelterschen und Umgebung	2,9	0,2
LSG	1.18.064	Neckartal zwischen Großingersheim und Hessigheim mit Umgebung (insbesondere Beutenbachtal, Wurmberg, Kallenberg, Salen, Hart und Bachwiesental)	34,5	2,8
LSG	1.18.066	Neckartal zwischen Hessigheim und Besigheim: Hamburg, Neckarhalde, Hörnle, Häslach und Wasen	29,8	2,4
LSG	1.18.073	Wunnenstein, Forstberg und Köchersberg mit angrenzenden Gebieten	4,0	0,3
LSG	1.18.085	Umgebung des Favoriteparks		
LSG	1.21.006	Horkheimer Insel	13,1	1,0
LSG	1.25.008	Alte Lauffener Neckartalschlinge	29,3	2,3
LSG	1.25.047	Konstenklinge-Krappenfelsen	1,0	0,1
LSG	1.25.048	Wunnenstein, Forstberg und Köchersberg mit angrenzenden Gebieten	3,0	0,2
FND	81250300002	Waldtümpel „Plankenstein“	0,1	<0,1
FND	81250560001	Krappenfelsen und Weinberg am Neckar	0,8	0,1
FND	81250660001	2 Weiher am Pfahlhof	0,1	<0,1
FND	81250660002	1 Doline, sog. „Teufelsloch“	<0,1	<0,1
FND	81250660003	Weiher im Dreispitzwald	0,1	<0,1

Tabelle 7: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B – Datengrundlage §24a-Kartierung und Waldbiotopkartierung 1994-1999

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	35	62,4	4,9
§ 32 NatSchG	6	0,4	0,0
§ 30 a LWaldG	8	73,2	5,8
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	5	44,8	3,5

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Summe	54	180,8	14,2

3.1.3 Fachplanungen

Artenerfassungen aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg liegen vor. Die Vorkommen von Arten aus dem Programm wurden berücksichtigt und konnten auch teilweise bestätigt werden.

Für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Kartierung der nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotope (1995-2003, einzelne Aktualisierungen bis 2009) ausgewertet und als Grundlage mit herangezogen. Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) stand außerdem eine Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2004/2005 zur Verfügung.

Die Inhalte der Bewirtschaftungsverträge nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) wurden, soweit sie das Natura 2000-Gebiet betreffen, bei der Maßnahmenplanung im Managementplan berücksichtigt.

Für einige der Naturschutzgebiete liegen Pflege- und Entwicklungspläne aus den neunziger Jahre vor, die eine Richtschnur für die bisherige Entwicklungsplanung durch die Höhere Naturschutzbehörde lieferte. Ausführliche Planungen sind für folgende Gebiete erstellt worden:

- Naturschutzgebiete Altneckar und Pleidelsheimer Wiesental (BISCHOFF & PARTNER 1999)
- Naturschutzgebiet Unteres Tal/ Haldenrain (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE Stuttgart 1996)
- Naturschutzgebiet Hessigheimer Felsengärten (LANG 1989)
- Naturschutzgeb. Favoritepark Ludwigsburg: Landespflegerisches Konzept (WAGNER 1988)

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit. In der Regel fördern die Maßnahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Allerdings sind bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Für den öffentlichen Wald liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde 2010 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Übergeordnete Fachplanungen sind der Landesentwicklungsplan und die Regionalpläne, die die Grundzüge der Raumentwicklung in einem groben Maßstab vorgeben. Sie skizzieren die Grundzüge der Regionalplanung. Das hier vorliegende FFH-Gebiet liegt mit seinem nördlichen Teil im Gebiet des Regionalverbands Heilbronn-Franken, im mittleren und südlichen Teil im Bereich des Regionalverbands Stuttgart. In den an die EU gemeldeten FFH-Gebieten besteht für das Land die Verpflichtung dafür zu sorgen, dass sich die Schutzgüter dort nicht verschlechtern. In den Regionalplänen der beiden Regionen wird daher das betrachtete FFH-Gebiet entsprechend dargestellt und gewürdigt. Der Regionalverband Heilbronn-Franken hat darüberhinaus alle im Neckartal der Region liegenden Teilgebiete des FFH-Gebietes als landschaftsprägende Elemente des Neckartales eingestuft.

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 12 im Anhang C zu entnehmen.

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]	--		0,33	0,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--		100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--		0,03	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Naturnahe und wenig ausgebaute Fließgewässer sind nur dann als FFH-Lebensraumtyp (LRT) anzusprechen, wenn im Gewässer flutende Wasserpflanzen vorkommen. Naturnahe Gewässer ohne diese Wasserpflanzen gehören nicht zum Lebensraumtyp, auch dann nicht wenn das Fehlen von Wasserpflanzen in der natürlichen Standortungunst begründet ist. Während die im FFH-Gebiet kleinräumig angeschnittenen Bereiche des Schifffahrtskanals schon aufgrund ihres Ausbaucharakters keinen LRT-Charakter darstellen, ist das bei den beiden Altarmen (Pleidelsheimer- und Horkheimer Altneckar) anders. Insbesondere der Pleidelsheimer Altneckar weist sehr naturnahe Strukturen auf und erfüllt damit auf weiten Strecken das erste Hauptkriterium des Lebensraumtyps. Allerdings sind Wasserpflanzen und zwar sowohl Höhere Pflanzen als auch Moose äußerst selten. Nirgendwo wird im Altneckar zwischen Freiberg und Pleidelsheim/Ingersheim eine Deckung von flutenden Wasserpflanzen von über 1% erreicht. Grünalgen, die sich zeitweise vereinzelt im Sommer über stehenden, vom Wasserstrom abgeschnittenen Tümpeln bilden, zählen nicht hierzu. Sie bilden sich im nährstoffreichen Wasser vor allem im Sommer bei hohen Wassertemperaturen.

Dasselbe gilt für weite Teile des Horkheimer Altneckars. Allerdings konnte dort im Bereich des Zuflusses des Katzentalbaches, etwa in der Mitte des Altneckararms, eine Besiedlung des steinigen Gewässergrunds mit Gewöhnlichem Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und anderen Wassermoosen festgestellt werden. Im Bereich des Zuflusses hat sich der Gewässergrund durch mächtige Kalktuffablagerungen stark aufgehöhht. Hier und über der angrenzenden Felssohle aus Muschelkalk wachsen dichte Bestände flutender Wassermoose, so dass dieser Abschnitt als Lebensraumtyp anzusehen ist. Vermutlich kommen die Wassermoose über den Seitenbach in den Altneckar, nach wenigen 100 Metern endet die Besiedlung wieder. Offensichtlich sind die Lebensbedingungen im Altneckar für diese Wasserpflanzen ungünstig. Bei Hochwasserereignissen mit sehr starken Abflüssen werden die Moose vermutlich verdriftet oder zu hoch überflutet. Das Arteninventar ist auf diesem Abschnitt und damit für den Lebensraumtyp im Gebiet überhaupt als gut – B – zu bewerten. Es besteht aus mehreren Wassermoosarten, enthält aber keine Höheren Pflanzen. Die Habitatstruktur ist zwar gut, aufgrund der geringen Abschnittslänge aber insgesamt recht eintönig. Die Gewässergüte wird für den schiffbaren Neckar mit II angegeben, wird aber auch im Altneckar äh-

lich anzunehmen sein. Das Teilkriterium Gewässergüte (Teilkriterium in Bezug auf die zu beurteilende Habitatstruktur) ist damit mit B zu bewerten, die Gewässerdynamik ist jedoch stark verändert, da die Wasserführung künstlich gesteuert wird. Die Habitatstrukturen werden daher insgesamt nur mit „mittel bis schlecht“ – C bewertet. Vor allem die anthropogen gesteuerte Gewässerdynamik, die zu kurzfristig sehr hohen Abflüssen im Wechsel mit langen Niedrigwasserabflüssen führt, muss als starke Beeinträchtigung gewertet werden - C.

Verbreitung im Gebiet

Nur im Horkheimer Altneckar wurde im mittleren Abschnitt eine Fließgewässertrecke in einer Ausbildung als Lebensraumtyp 3260 angetroffen. Nur hier hat sich eine flutende Wasser-
moosvegetation entwickeln können, die von einem Seitenzufluss gestützt wird.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten:

Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), weitere nicht bestimmte submerse Wassermoose

LRT-abbauende/ beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp, der in Bezug auf die gesamte Gewässerstrecke einen minimalen Abschnitt einnimmt, ist auf Gebietsebene mit C (=mittlere bis schlechter Erhaltungszustand) zu bewerten.

3.2.2 Kalkpionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkpionierrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	2	1	7
Fläche [ha]	0,86	0,15	0,12	1,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	76,25	13,16	10,59	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,07	0,01	0,01	0,09
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalkpioniererrasen findet sich im Gebiet auf Felsbänken und Felsvorsprüngen der meist natürlich entstandenen Felswände des Oberen Muschelkalks im Neckartal. Sie nehmen hier naturgemäß nur kleine Flächen ein, sind aber artenreich und sehr typisch ausgebildet. Im NSG Hessigheimer Felsengärten stehen sie im Kontakt mit den blaugrasreichen Kalkmagerasen, die sich am abflachenden Felskopf als schmaler Streifen anschließen, bevor sie in wärmeliebende und artenreiche Saumgesellschaften des Verbandes des Blutroten Storchschnabels (*Geranium sanguineum*) und wärmeliebende Gebüsche übergehen.

Im Gesamtgebiet sind die Kalkpioniergesellschaften sehr unterschiedlich ausgebildet, da die Verwitterung des Gesteins je nach Lage unterschiedlich ist. Neben sehr feinkörnig verwitternden Tonsteinlagen findet sich auch eher grobkörniger Verwitterungsschutt. An Schichtgrenzen staut sich das Wasser und kann an der Felswand austreten. Hier treten dann feuchteliebende Arten hinzu, an anderer Stelle bilden sich Kalktuffquellen. Am weitesten verbreitet sind Pflanzengesellschaften, in denen sukkulente *Sedum*-Arten (Fetthennen), vor allem Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Mauerpfeffer eine große Rolle spielen. Daneben sind vor allem im Frühjahr viele Therophyten vertreten, wie beispielsweise Quendelkraut (*Arenaria serpyllifolia* agg.) und Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*). Typische ausdauernde Arten der Felswandgesellschaften des Neckartals sind Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Runder Lauch (*Allium rotundum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) und Schmalblättriger Doppelsame (*Diploaxis tenuifolia*). Die Pflanzengesellschaften des Lebensraumtyps gehören meist zum Verband *Alyssum alyssoides*-*Sedum album* (thermophile südmitteleuropäische Kalkfelsgrusgesellschaften). Auf manchen, vielleicht etwas weniger feinerdereichen Felsvorsprüngen und Felsbändern spielt auch Wimperperlgras eine große Rolle; diese Gesellschaften mögen zur Beifuß-Wimperperlgrasflur überleiten.

Das Arteninventar dieser Bestände an den Felswänden des Neckartals liegt meist zwischen gut und hervorragend, für das Gesamtgebiet wird es mit hervorragend – A – bewertet. Die Habitatstrukturen sind insbesondere im Bereich der höheren Felswände nahezu vollständig vorhanden, da es eine sehr hohe Varianz der Expositionen und der kleinstandörtlichen Merkmale wie Verwitterungsgrad, Feinkörnigkeit des Substrats und Bodenfeuchte gibt. Auch hinsichtlich der Habitatstrukturen wird der Lebensraumtyp auf Gebietsebene mit sehr gut – A – bewertet. Beeinträchtigungen sind vor allem im Norden des Naturschutzgebiets „Prallhang des Neckars“ gegeben. Im Zuge der Weinbaunutzung der angrenzenden Flächen wird hier am Fuße der wenig hohen Felswände Material gelagert und wurden Unterstände in den Fels geschlagen. An anderer Stelle wachsen auf Schuttkegeln vor dem Felsfuß Gehölze, die die unteren Partien der Felswände beschatten und so die Felsbandgesellschaften beeinträchtigen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit – B – bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt in allen Teilgebieten des FFH-Gebietes, die im Neckartal liegen und die frei besonnte Felshänge aufweisen, vor. Im Standarddatenbogen war für den LRT eine geringere Fläche angegeben, als sie jetzt ermittelt wurde. Dafür wurde dort der LRT Kalkfelspaltengesellschaften deutlich höher angesetzt. Tatsächlich sind die meisten Felsgesellschaften an den Neckarhängen jedoch dem LRT Kalkpioniergesellschaften zuzuordnen. Die Kalkfelspaltengesellschaften kommen als Nebenbiotop in den meisten Flächen vor, sind dort aber auf kleinste punktuelle feinerdearme Kalkfelsspalten beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten:

Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Runder Lauch (*Allium rotundum*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Färber-Hundskamille (*An-*

themis tinctoria), Artengruppe Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia* agg.) Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) Nickende Distel (*Carduus nutans*), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*), Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), Stolzer Heinrich (*Echium vulgare*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Echter Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, LANG [1989]), Rundblättriger Strochschnabel (*Geranium rotundifolium*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Flaches Rispengras (*Poa compressa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Weinrose (*Rosa rubiginosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*)

LRT-abbauende/ beeinträchtigende Arten

Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps vorkommen, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie nach den Roten Listen (Deutschland [D], Baden-Württemberg [BW] und Region Nördliche Gäulandschaften [NG]), aufgelistet. Dabei werden die bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt:

Runder Lauch (*Allium rotundum*, D 3, BW 2, NG 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, BW 3), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*, BW 3, NG V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, LANG [1989], BW V, NG 2), Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*, BW V), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Sowohl hinsichtlich des Artenbestands als auch bezüglich der lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich die Kalkpioniergesellschaften meist in einem hervorragenden Erhaltungszustand, auch die Beeinträchtigungen sind gering. Die Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im Gebiet liegt damit bei A.

3.2.3 Kalkmagerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkmagerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,13	0,02	0,15
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	89,00	11,00	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	0,00	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung:

Im FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken“, wie überhaupt im Neckartal zwischen Ludwigsburg und Heilbronn, sind Kalkmagerrasen äußerst selten. Aufgrund der Landnutzung und der Nutzungsgeschichte des Neckartals treten sie nur äußerst kleinflächig im Kontakt mit Felspioniervegetation im Bereich der landschaftsprägenden Felshänge und Felswände der Neckarprallufer auf. Sind die Felshänge terrassiert, so sind sie mit schmalen Weinterrassen bebaut, wobei in den steilsten Lagen eine Terrasse manchmal nur aus einer Rebreihe besteht.

Die beiden einzigen kleinen Teilflächen des Lebensraumtyps liegen innerhalb des Naturschutzgebietes Hessigheimer Felsengärten. Es handelt sich um artenreiche Halbtrockenrasen des Mesobrometums in einer besonderen Blaugras-Ausbildung (Ausbildung mit dem dealpinen Blaugras [*Sesleria varia*]). Damit gehören die Bestände des Gebiets zum Subtyp 6212 „Submediterrane Halbtrockenrasen“. Die Flächen sind teilweise extrem steil, teilweise nur mäßig steil und liegen zwischen verbuschten Flächen eines Felssporns, der die Nord-Süd verlaufende Muschelkalk-Felswand, die den Hauptteil des Naturschutzgebietes bildet, von einer Südwest-Nordost verlaufenden Felsstufe eines quer zum Neckartal verlaufenden Geländeeinschnittes trennt. Die größere und steilere Fläche weist ein sehr vollständiges Artenspektrum an Brometalia-Arten auf. Mesophile Arten sind nur wenige vorhanden, auch Brachezeiger oder Störzeiger fehlen auf dieser gut gepflegten Fläche weitgehend. Immer wieder steht offener Fels an oder kleine Felsbildungen mit Felspioniergesellschaften sind dort eingestreut. Das Arteninventar ist hier mit gut – B – zu bewerten. Die kleinere im oberen Teil des Felssporns liegende Fläche ist durch eine große Zahl von abbauenden Saumarten und eindringenden Gehölzen gekennzeichnet. Möglicherweise fand in manchen Jahren keine Pflegemahd statt. Das Arteninventar entspricht jedoch noch dem der vorher genannten Fläche; die Habitatstruktur ist allerdings deutlich verändert und kann auf der kleinen Fläche nur noch mit C bewertet werden.

Die beiden Flächen des Lebensraumtyps sind teils mehr, teils weniger durch eindringende Gebüsche beeinträchtigt. Insbesondere die nördliche, kleinere Fläche ist durch höhere Deckungen der Brombeeren stärker beeinträchtigt (Beeinträchtigung dort mit C klassifiziert). Insgesamt werden nur noch diese beiden Flächen auf dem Sporn durch eine Pflegemahd offengehalten. Weitere Beeinträchtigungen gehen von der starken Frequentierung des kleinen Naturschutzgebietes durch Besucher aus. Ein sehr intensiv genutzter Wanderpfad führt an beiden Flächen vorbei; so dass regelmäßig Besucher auch auf die Flächen treten; auf der steilen Flächen bieten Trampelpfade Ansatzpunkte für einen schädlichen Bodenabtrag.

Verbreitung im Gebiet

Wie bereits oben dargestellt beschränkt sich das Vorkommen dieses Lebensraumtyps auf einen Felssporn im NSG „Hessigheimer Felsengärten“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten:

Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamaneder (*Teucrium chamedrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*)

LRT-abbauende/ beeinträchtigende Arten

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps vorkommen, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie nach den Roten Listen (Deutschland [D], Baden-Württemberg [BW] und Region Nördliche Gäulandschaften [NG]), aufgelistet. Dabei werden die bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt:

Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*, D V, BW V), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, BW V), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, D 3, BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Während das Arteninventar auf den beiden LRT-Flächen mit B bewertet wurde, sind die Habitatstrukturen unterschiedlich bewertet wurden und liegen zwischen A und C. Insgesamt ist auf Gebietsebene der Lebensraumtyp mit B (= guter Erhaltungszustand) bewertet worden.

3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,10	0,34	0,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	22,36	77,64	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	0,03	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung:

Die wenigen kleinen Flächen des Lebensraumtyps 6510 (Flachlandmähwiese) liegen im Bereich des NSG „Oberes Tal“ bei Kleiningersheim. Dort wachsen sie auf verfüllten Kiesabbauflächen der Neckaraue oder in der unmittelbaren Nähe solcher aufgefüllten Abbauflächen, zu einem kleineren Teil auch am angrenzenden linksseitigen Hangfuß im Wechsel mit schmalen Streuobstwiesenparzellen. Die Gesamtfläche beträgt weniger als 0,5 ha! Sie sind daher aktuell für das FFH-Gebiet von untergeordneter Bedeutung, allerdings sind im nördlichen Bereich des genannten Naturschutzgebietes auf größeren Flächen Standortverhältnisse gegeben, die die Entwicklung weiterer Flachlandmähwiesen ermöglichen.

Bei den Mähwiesen in der Neckaraue handelt es um mäßig artenreiche Glatthaferwiesen mit vielen Kriechpionieren (vor allem viel Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)) und Wechselfeuchte- und Störzeigern. Die Wiesenstruktur wird von Obergräsern geprägt, Untergräser sind selten. Magerkeitszeiger sind vor allem auf den etwas trockeneren, meist etwas erhöht liegenden Wiesenbereichen zu finden. Die am Hangfuß liegenden trockeneren Wiesen sind artenreicher. Insgesamt ist das Arteninventar aber nur mit - C - zu bewerten. Seltene oder gefährdete Arten fehlen völlig.

Die Habitatstrukturen sind nur zum Teil lebensraumtypisch ausgeprägt, eine Schichtung der Bestände ist nur in Hanglage vorhanden, in der Aue sind die das Relief und die Standortverhältnisse gegenüber dem ursprünglichen Zustand stark verändert. Sie wurden zwischen – C – und – B- eingestuft.

Die Beeinträchtigungen zeigen sich in der nur bedingt lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit der hohen Obergrasdominanz und den angesprochenen, veränderten Standortverhältnissen. Auch Wildschwein haben in der Aue liegende LRT-Flächen stark gestört. Die Beeinträchtigungen werden überwiegend stark eingeschätzt – C –.

Verbreitung im Gebiet

Aktuell kommen die sehr kleinen Lebensraumtypflächen von weniger als 0,5 ha Gesamtfläche nur in der Aue und am Hangfuß des Naturschutzgebietes „Oberes Tal“ bei Kleiningersheim vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten:

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wirbeldost

(*Clinopodium vulgare*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

LRT-abbauende/ beeinträchtigende Arten

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Flächenmäßig überwiegen Erfassungseinheiten im Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) deutlich. Am Hangfuß des Neckartalhangs war auch eine Fläche in gutem Erhaltungszustand vorhanden. Die Gesamtbewertung für das ganze FFH-Gebiet kann daher auch nur mit „C“ bewertet werden.

Vergleich der aktuellen Erhebung 2012 mit der Mähwiesenkartierung 2005

Der Lebensraumtyp 6510 war auch schon bei der Mähwiesenkartierung im Jahr 2005 im FFH-Gebiet äußerst selten und meist in einem schlechten Erhaltungszustand. Neben den kleinen Flächen im NSG „Oberes Tal“ gab es noch eine 0,44 ha große Mähwiesenfläche bei Lauffen (Lauffener Schlinge Süd), die inzwischen durch Beschattung und weitere Störungen, wie vielleicht auch unregelmäßige Nutzung und verstärkte Düngung oder Nährstoffeintrag, zu einem artenarmen Grünlandbestand geworden ist, der 2012 eine Deckung der Stickstoffzeiger Wiesen-Bärenklau und Wiesenkerbel von über 50% Deckung (1. Aufwuchs) aufwies.

Die Verlustflächen im Oberen Tal lagen in der Aue und am Auenrand an der Grenze der Erfassungsmöglichkeit, am Hangfuß fielen kleine Flächen vollständig brach. Einige dieser Flächen lassen sich im aktuellen Zustand noch wiederherstellen. Im nördlichen Teil des NSG „Oberes Tal“ kann auch eine größere Fläche bei extensiver Grünlandnutzung neu entwickelt werden.

Tabelle 8: Nettobilanz der Verluste der LRT 6510-Fläche zwischen der Grünlandkartierung 2005 und der aktuellen LRT-Erfassung im Rahmen der Managementplanung

	LRT 6510 Fläche laut Grünlandkartierung	LRT 6510 Fläche laut MaP 2013	Verluste der LRT-Fläche 2004/2005 bis 2013 [ha]	Verluste der LRT-Fläche 2004/2005 bis 2013 [%]
Lt. Grünlandkartierung 2004/2005	1,5 ha	0,4 ha	1,1 ha	(-73%)

Tabelle 9: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung 2005 und der aktuellen Erhebung 2013 für das FFH-Gebiet 7021-342 Nördliches Neckarbecken

Bewertung	2005 [ha]	2013 [ha]	Veränderung in [%]	Veränderung in [ha]
A	-	-	0,0	0,0
B	0,5	0,1	(-80)	-0,4
C	1,0	0,3	(-70)	-0,7
Summe	1,5	0,4	(-73)	-1,1

3.2.5 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2			2
Fläche [ha]	0,15			0,15
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01			0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung:

An Schichtgrenzen des Oberen Muschelkalks kommt es im Bereich von Felswänden immer wieder zu zeitweisen Wasseraustritten. An einigen ergiebigeren Quellaustritten entstanden im Neckartal einige ausgeprägte Kalktuffquellen, bei denen der sich bildende, überrieselte Quelltuff die Felsvorsprünge überlagert. Im Naturschutzgebiet „Prallhang des Neckars bei Lauffen“ liegt eine solche Kalktuffquelle im oberen Bereich einer Felswand. Es ist die einzige Kalktuffquelle im Bereich einer Felswand im FFH-Gebiet. Eine weitere ausgedehntere Kalktuffquelle liegt im NSG „Lauffener Neckarschlinge“ südlich von Lauffen an einem nord-ostexponierten Steilhang innerhalb eines Schluchtwaldes (LRT *9180).

Im Bereich der Felswand-Kalktuffquelle hat sich eine schätzungsweise halben Meter starke Tuffablagerung gebildet, die von dem Moos *Cratoneuron commutatum* bewachsen ist. Auf darunterliegenden überrieselten Felsvorsprüngen kommt es zu weiterer Tuffbildung. Dort finden sich vor allem gut durchtränkte Moosgesellschaften unter wesentlicher Beteiligung von *Cratoneuron commutatum*.

Die Kalktuffquelle im Schluchtwald bei Lauffen ist viel größer. Ungefähr 10 m unterhalb der Hangkante des Haldenrains entspringen dort zwei Fließquellen. Etwa 10 m nach dem Quellaustritt beginnt eine eindrucksvolle Tuffsteinablagerung, die sich als gut 80 m lange und bis 12 m breite Zunge den Steilhang hinabzieht. Dabei werden 40 bis 50 m Höhe überwunden. Die teilweise stufig aufgebaute Tuffsteinzunge ist nahezu ausschließlich von *Cratoneuron* bewachsen, Gefäßpflanzen kommen nur vereinzelt in den Randbereichen vor. Das Arteninventar ist insgesamt mit gut – B – zu bewerten.

Die Habitatstruktur ist aufgrund der natürlichen Ausprägung und der ungestörten Tuffbildung in beiden Quellen mit hervorragend bewertet - A. Aktuelle Beeinträchtigungen sind in beiden Fällen kaum vorhanden, allenfalls einige junge Eschen, die in der Felswand nahe der Kalktuffquelle aufgekommen sind, könnten langfristig eine gewisse Beschattung bewirken und das Wachstum der tuffbildenden Moose etwas einschränken. Die Beeinträchtigungen können aber trotzdem insgesamt als gering – A – angesehen werden.

Verbreitung im Gebiet

Zwei Kalktuffquellen konnten im FFH-Gebiet festgestellt werden, eine kleine an einer Felswand im NSG „Prallhang des Neckars bei Lauffen“ und eine größere am Hang zur Altneckarschlinge Lauffen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten:

Cratoneuron commutaum

LRT-abbauende/ beeinträchtigende Arten

Fraxinus excelsior (Esche)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gebiet sind beide Kalktuffquellen in einem hervorragenden Erhaltungszustand angetroffen worden. Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps somit ebenfalls als hervorragend einzustufen – A -. Die Häufigkeit und Flächenausdehnung des Lebensraumtyps ist allerdings gering.

3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,33	--	0,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,03	--	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet an Felswänden des Neckartals sowie an Felsen und Steinbruchwänden innerhalb des Waldes vor. In Baden-Württemberg werden zum Lebensraumtyp alle Felsen gezählt, die eine lebensraumtypische Gefäßpflanzenvegetation besitzen oder die von Kryptogamen besiedelt sind. Bei alleinigem Vorkommen von Kryptogamen kommt es nicht darauf an, ob diese Vegetation lebensraumtypisch ist.

Die Vorkommen an den Felswänden des Offenlandes wurden vom Planersteller bearbeitet, die im Wald liegenden, oft beschatteten Felsen, wurden im Rahmen der Erarbeitung des Waldmoduls erfasst und bewertet. Im Offenland kommt dieser Lebensraumtyp ausschließlich als Nebenbiotoptyp der Kalkpionierrasen vor. Die Kalkfelsen an den Prallhängen des Neckars, die teilweise über 20 m Höhe erreichen, werden auf Felsvorsprüngen und Felsbändern von hervorragend ausgebildeten Kalkpionierrasen des Alysso-Sedion-Verbands und von Wimperperlgrasgesellschaften besiedelt. Für diese ist jedoch Voraussetzung, dass sich aus dem Verwitterungsmaterial des Oberen Muschelkalks bereits auch etwas Feinboden angesammelt hat. Wo dies nicht der Fall ist oder Feinboden nur in Klüften und tieferen Spalten sich ansammelt, die zudem meist der Sonne ausgesetzt sind, dann können sich – meist mehr oder weniger punktuell – echte Kalkfelsspaltengesellschaften entwickeln, die oft nur aus ein bis drei Gefäßpflanzen und nur wenigen Moos- und Flechtenarten bestehen. Häufigste dieser Arten ist die Gewöhnliche Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), die oft auch alleine solche Felsspalten charakterisiert. Gelegentlich ist Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*) oder auch ein paar Exemplare annueller Arten, wie *Arenaria serpyllifolia* agg. dabei. Das Arteninventar dieser Felsspalten ist auch natürlicherweise sehr artenarm, Felsspaltengesellschaften sind erst im Alpenraum (teilweise auch auf der Schwäbischen Alb) artenreicher. Im Gebiet sind die Felsspalten aber auch arm an Störzeigern, so dass das Arteninventar insgesamt mit – B - zu bewerten ist. Die Habitatstrukturen sind meist unverändert gegenüber dem natürlichen Zustand – A -, die Störungen bzw. Beeinträchtigungen sind meist gering (- A -), mit Ausnahme des Bereichs im nördlichen Teil des NSG „Prallhang des Neckars bei Lauffen“, da dort die nur noch wenige Meter hohen Felswände stark durch den angrenzenden Weinbau beeinträchtigt werden (hier – B -).

Im Wald ist der Lebensraumtyp 8210 in 2 Erfassungseinheiten mit insgesamt 15 Teilflächen im Bereich des Oberen Muschelkalks zusammengefasst. Es handelt sich hierbei zum einen um Abbauwände aus ehemaligem Steinbruchbetrieb und mehrheitlich um natürlich anstehende, aber teilweise sehr niedrige bzw. kleinflächige Felsen.

In einer Erfassungseinheit sind alle Abbauwände innerhalb ehemaliger Steinbrüche zusammengefasst. Die Felsen sind überwiegend kompakt, weisen nur örtlich Spalten und Klüfte auf, die Vegetation besteht aus Moosen und Flechten, vereinzelt kommt auch der Schwarzstielige Strichfarn hinzu. Aber auch Störzeiger sind in nennenswertem Umfang vorhanden, so sind Teile der Wände von Robinien überschattet. Das Arteninventar wird in Summe der Felswände nur mit durchschnittlich oder verarmt bewertet – C.

In der zweiten Erfassungseinheit sind 10 natürlich anstehende Felsen erfasst. Es handelt sich hierbei um nördlich exponierte, beschattete, 1 bis 6 m hohe Felsen aus gebanktem, teils auch kompaktem Muschelkalk mit mäßigem Moos- und Flechtenbewuchs sowie Schwarzstieligem Strichfarn, teils aber auch von Efeu überhangen. Das Arteninventar wird in Summe der Felsen noch mit gut bewertet – B.

Die fünf unterschiedlich großen Steinbrüche enthalten bis zu 20 m hohe Felswände und sind aus geschichteten Kalken aufgebaut. Neben überwiegend kompakten Felswandbereichen sind auch klüftige Abschnitte vorhanden. Örtlich sind temporäre Sickerwasseraustritte im Wandbereich vorhanden. Die Wände sind teilweise durch Bäume völlig beschattet. Der Standort ist verändert, aber noch günstig bewertet. Auch die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist teilweise verarmt, da es viele vegetationsfreie Stellen gibt. Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Habitatstrukturen noch mit gut bewertet – B.

Die natürlich entstandenen Felsen sind viel niedriger als die Steinbruchfelswände, weisen aber mehr Strukturen auf. Es sind waagrechte, bei kompaktem Fels auch senkrechte Spalten vorhanden. Örtlich gibt es balmenartige Überhänge am Felsfuß - am größten Fels sind diese auch ausgeprägter. Stellenweise besteht Feinerdeüberlagerung mit Pflanzenbewuchs. Die Felsen liegen alle in naturnahen Laubwäldern mit Edellaubholz, den im näheren Felsbereich Buche, Eiche und Linde verstärkt beigemischt sind. Die Habitatstrukturen sind ebenfalls gut ausgebildet – B.

Abgesehen vom oben beschriebenen störenden Bewuchs mit Robinie und Efeu, der bereits unter Arteninventar bewertet wurde, liegen keine weiteren Beeinträchtigungen vor – A.

Verbreitung im Gebiet

Die 2 Erfassungseinheiten mit insgesamt 15 Teilflächen innerhalb des Waldes liegen südlich von Hessigheim im Bereich Neckarhalde und am Haldenrain. Im Offenland verteilen sich die Vorkommen auf alle FFH-Teilgebiete, die offenen Felsbildungen aufweisen. (Prallhang des Neckars bei Lauffen, Teile Nord und Süd, Krappenfelsen, Hessigheimer Felsengärten).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia* agg.) (Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Wald: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz unterschiedlicher Bewertung der Einzelparameter insbesondere hinsichtlich der im Wald gelegenen Erfassungseinheiten ist der Lebensraumtyp auf Gebietsebene in einem guten Erhaltungszustand.

3.2.7 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	--	--	3
Fläche [ha]	<0,01	--	--	<0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,00	--	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Auch dieser Lebensraumtyp kommt im Gebiet sowohl im Offenland als auch im Wald vor. Ein Höhleneingang liegt im Wald im Naturschutzgebiet (NSG) „Unteres Tal“, zwei Höhleneingänge liegen im NSG „Hessigheimer Felsengärten“ im Offenland. Letztere reichen unterirdisch über das hier eng abgegrenzte FFH-Gebiet hinaus.

Die beiden Höhlen des Offenlands, die Wurmbergspalten Nord und Süd, wurden 1991 von PANTLE entdeckt und beschrieben (PANTLE 1994). Es handelt sich um zwei durch Gesteinsbewegungen entstandene Klüfte, die mit der Auslaugung der Gipsvorkommen des Mittleren Muschelkalks und der damit talwärts abkippenden Felspartien der Oberen Muschelkalks in Zusammenhang stehen. Offensichtlich sind die Höhleneingänge, die als rundlicher Einbru-

che (Wurmbergspalte Süd) beziehungsweise als Spalte unmittelbar neben dem Wanderweg und nur wenige Meter von der zum Neckartal abfallenden Felswand liegen, erst in jüngster Zeit (wieder) entstanden. In der Wurmbergspalte Süd wurde ein Emaille-Eimer gefunden, der auf frühere Zugänge hinweist. Diese Höhle erstreckt sich unter einem dolinenartigen Einbruch unter dem Eingang über eine Engstelle 12 Meter weiter in die Tiefe. Der Eingang der Höhle ist trichterartig in den Boden eingesenkt und endet mit einem nicht einsehbaren Loch im Felsen, durch das man in die Höhle gelangen kann. Im Eingangsbereich gibt es keine besondere Höhlenvegetation. Im Inneren ist aufgrund von Lichtmangel ebenfalls keine Vegetation vorhanden. PANTLE (1994) konnte jedoch zahlreiche Wirbellose im Höhleninneren feststellen.

Die nördliche Wurmbergspalte öffnet sich über eine, meist von Gebüsch verdeckte, längere Spalte im Boden, ebenfalls unmittelbar neben dem Wanderweg. Sie ist eine gleichmäßig breite und etwa 4 m tiefe Spalte. Über das Vorkommen bestimmter Tierarten ist nichts bekannt. Das Arteninventar wird bei vegetationslosen Höhlen nicht bewertet. Die Habitatstrukturen sind vollständig natürlich, anthropogene Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden. Beide Kriterien sind daher mit A zu bewerten. Die Gesamtbewertung der beiden Höhlen ist somit zu A (hervorragender Erhaltungszustand) zusammenzufassen.

Bei der Höhle im Waldbereich handelt es sich um die Neckarsandhöhle (RATHGEBER 2002). Im südlichen Drittel einer größeren, gebankten Muschelkalk-Abbauwand (Biotop 4527 aus der Waldbiotopkartierung) findet sich ein ca. 1,5 m breiter und 1 m hoher Höhleneingang am Fuß der Felswand. Der felsige Höhlenboden ist fein von Sand überdeckt. Der Fels am Höhleneingang ist gering von Algen sowie etwas Moosen und Flechten bedeckt; Störzeiger sind nicht feststellbar. Die 13 m lange Höhle ist zugänglich und wird auch von Tieren genutzt. Das Arteninventar wird mit gut bewertet – B. RATHGEBER (2002) gibt eine mündliche Information von H. Stocker aus Ansbach wieder, nach dessen Aussage die stark gefährdete Höhlenschnecke *Bythiospeum suevicum* in der Höhle vorkommt. Nach neuerer Literatur (LUBW 2008) gilt diese Schnecke als endemische Art des Oberen Neckars, aber es gibt ältere Angaben zu *Bythiospeum suevicum*, die sich auf ein isoliertes Vorkommen bei Kleiningersheim beziehen (von RATHGEBER zitiert: Stocker 1965). PANTLE erwähnt in einem Beitrag zu der Veröffentlichung von RATHGEBER mehrere nicht näher bestimmte Schneckenarten, die er dort feststellte. Ebenso stellte er von ihm als „Schnaken“ benannte Zweiflügler in großer Zahl fest.

Es handelt sich bei der durch Felsabbau freigelegten Höhle um eine Höhle natürlichen Ursprungs. Aufgrund der Höhlenlänge muss ein ausgesprochenes Höhlenklima angenommen werden. Zur Höhle führt ein Trampelpfad; Relief und Dynamik sind aber dadurch derzeit nicht verändert oder eingeschränkt. Die Habitatstrukturen sind daher hervorragend – Erhaltungszustand A ausgebildet.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen des FFH-Gebietes liegen nahe der Felshänge zum Neckar im Bereich Hessigheim bis Mundelsheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Für die Neckarsandhöhle gibt es Angaben zu einem Vorkommen der stark gefährdeten, endemischen Schwäbischen Brunnenschnecke (*Bythiospeum suevicum*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend bewertet - Erhaltungszustand A. Es liegen keine Beeinträchtigungen vor. Lebensraumtypische Habitatstrukturen sind im vollen Umfang vorhanden.

3.2.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1		--	1
Fläche [ha]	126,83			126,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100		--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	10,13			10,13
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Auf den gut nährstoffversorgten, überwiegend stark lössüberlagerten Standorten, ist der Buchenwald als Waldmeister-Buchenwald ausgeprägt. Die Baumschicht wird mit ca. 70 % von der Buche dominiert. Wichtigste Begleitbaumart ist die Eiche mit 20 %. Berg-Ahorn hat einen Anteil von ca. 7 %. Die lebensraumtypfremden Nadelhölzer erreichen zusammen weniger als 5 %. Auch an der Naturverjüngung hat die Buche einen Anteil von 2/3, der Berg-Ahorn erreicht 25 %. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist mit Einschränkungen vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit hervorragend bewertet – A.

Es sind 3 Altersphasen vertreten. Dabei besteht ein deutliches Ungleichgewicht zugunsten der Altbestände. Die Ausstattung mit Totholz ist in allen drei Altersphasen ähnlich hoch (ca. 8 fm/ha). Die Habitatbaumzahlen steigen deutlicher mit dem Bestandesalter und liegen in den Altbeständen bei etwa 3/ha. Für die gesamte Erfassungseinheit werden die Habitatstrukturen mit gut bewertet – B.

Die Verbisswerte sind so gering, dass sie nicht als Beeinträchtigung gelten können – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar		A
Baumartenzusammensetzung	Buche, Eiche, Berg-Ahorn, Lärche, Kiefer Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <95 %	A
Verjüngungssituation	Buche, Berg-Ahorn Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %	A
Bodenvegetation	Mit Einschränkungen vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		B
Altersphasen	3 (Jungwuchs-, Reife-, Verjüngungsphase)	B
Totholzvorrat	8,4 fm/ha	B
Habitatbäume	2,7 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene		A

Verbreitung im Gebiet

Die Waldmeister-Buchenwaldbestände haben den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im größten Teilgebiet südlich von Ilsfeld.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem Lebensraumtyp nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist hervorragend – Erhaltungszustand A. Lediglich die Strukturparameter werden mit B bewertet.

3.2.9 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2,84	--	2,84
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,23	--	0,23
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) ist in 2 Teilflächen erfasst. Beide Bestände stehen auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten.

Hauptbaumart sind die beiden Eichenarten Trauben- und Stiel-Eiche. Beigemischt sind Esche und im Unterstand Hainbuche sowie vereinzelt Feldahorn. Fremdbaumarten fehlen. Beiden Beständen gemein ist die gut ausgeprägte Bodenvegetation aus Arten der Hainbuchen-Eichenwälder wie Wald-Knäuelgras, Erdbeer-Fingerkraut, Kriechende Rose, Schatten-Segge, ferner mit Feuchtezeigern wie Mädesüß, Baldrian, Wasserdost und Wechselfeuchtezeigern wie Rasenschmiele und Blaugrüne Segge. In der Verjüngung weisen beide Flächen viel Esche und nur wenig Hainbuche auf. Eiche fehlt fast überall. Das Arteninventar wird aufgrund der naturnahen Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation insgesamt mit hervorragend bewertet – A.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen sind beide Bestände unterschiedlich. Im Bestand im Gewinn Urles sind keine Habitatbäume zu finden und der Totholzanteil ist äußerst gering. Das starke, lichte Altholz am Frankelbach enthält viele Habitatbäume, u.a. sehr starke Eschen, ferner auch viel Totholz. Insgesamt sind daher Totholz und Habitatbäume im mittleren Umfang vorhanden. Beide Bestände liegen im Altersklassenwald. Die Habitatstrukturen sind mit gut bewertet – B.

Unmittelbare Beeinträchtigungen bestehen nicht. Dennoch zeichnet sich in der Zusammensetzung der Naturverjüngung eine Verschiebung der Baumartenzusammensetzung ab. Danach werden die Eichenanteile stark zurückgehen und die den Lebensraumtyp eigentlich als Nebenbaumart charakterisierende Esche wird eine dominierende Position einnehmen. Die Bewertung erfolgt noch mit gut – B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	100 % gesellschaftstypische Baumarten	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	2 Verjüngungsphase, Wachstumsphase	C
Totholzvorrat	3,8 fm/ha	B
Habitatbäume	4,1 Bäume/ ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Jeweils ein Bestand liegt im nördlichen und im südlichen FFH-Teilgebiet. Sie liegen am Frankelbach westlich von Untergruppenbach und im Gewann Urles westlich Winzerhausen.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Efeu (*Hedera helix*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B. Die derzeitige Verjüngungssituation wirft allerdings die Frage auf, ob tatsächlich auf dieser Fläche langfristig eine standörtlich bedingte Dominanz von Hainbuchen und Eichen erhalten bleiben wird.

3.2.10 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	9,04	--	9,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,72	--	0,72
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ist im Gebiet auf 10 Teilflächen erfasst. Die Bestände stehen auf mäßig trockenen bis trockenen und wechsell-trockenen Tonstandorten. Die Bestandesgröße liegt durchschnittlich bei ca. 1 ha.

Es handelt sich um struktur- und strauchreiche, teilweise mattwüchsige Eichen-Althölzer. Die Eichenanteile schwanken zwischen 65 und 95%, daneben sind v. a. im Zwischen- und Unterstand Hainbuche und Feldahorn. Beigemischt ist außerdem die Rotbuche, die jedoch oft aufgrund des knappen Wasserhaushalts zopftrocken ist und schlechtförmig wächst. Gebietsfremde Baumarten sind kaum vorhanden, örtlich sind lediglich einzelne Robinien beige-mischt. Die Strauchschicht ist nur örtlich dicht ausgeprägt; stellenweise kommt außerdem viel Efeu vor.

In der Bodenvegetation ist eine reiche Krautschicht mit wärmeliebenden Arten, bzw. Arten der Hainbuchen-Eichenwälder wie Wald-Knäuelgras, Wald-Labkraut, Maiglöckchen, Schwarzwerdende Platterbse, Erdbeer-Fingerkraut, Verschiedenblättriger Schwingel, Kriechende Rose, Wechsell-trockenheitszeiger wie Pfeifengras und Blaugrüne Segge zu finden. In kleinen Klingeneinschnitten kommt der Gelappte Schildfarn vor. In aufgelichteten Bereichen treten Störzeiger wie die Brombeere hinzu.

Verjüngung ist vorhanden und besteht jedoch hauptsächlich aus Esche sowie Hainbuche und seltener Rotbuche. Das Arteninventar wird aufgrund der naturnahen Baumartenzusammensetzung und weitgehend vollständigen Bodenvegetation insgesamt aber mit hervorragend bewertet – A.

Aufgrund der meist standortsbedingt geringen Baumdurchmesser sind die absoluten Tot-holz mengen gering. Dank hohem Eichenanteil mit knorrigem Wuchs sind Habitatbäume in hoher Anzahl vorhanden. Es handelt sich ausschließlich um über hundertjährige Bestände, die überwiegend der Reife- und der Verjüngungsphase, in einem Fall dem Dauerwald zugeordnet werden. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet – B.

Beeinträchtigungen bestehen wie auch beim Lebensraumtyp 9160 durch natürliche Sukzes-sion, da in der Verjüngung sehr viel Esche aufkommt und kaum jüngere Eichen vorhanden sind – B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteile gesellschaftstypischer Baumarten >98 %	A
Verjüngungssituation	<50 % gesellschaftstypische Hauptbaumarten	C
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase, Reifephase, Verjüngungsphase	B
Totholzvorrat	1,3 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	2,8 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Nur eine Fläche liegt im südlichen FFH-Teilgebiet, die anderen 8 Flächen liegen im nördlichen Teilgebiet zwischen Talheim und Untergruppenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Speierling (*Sorbus domestica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Berg-Segge (*Carex montana*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Efeu (*Hedera helix*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B. Die derzeitige Verjüngungssituation wirft allerdings wie auch beim Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald die Frage auf, ob tatsächlich auf diesen Flächen langfristig eine standörtlich bedingte Dominanz von Hainbuchen und Eichen erhalten bleiben wird. Zumindest die Eiche wird nach derzeitiger Einschätzung mit dem Abgang der Altbäume weitgehend aus dem Bestandesbild verschwinden. Erst die Zukunft wird zeigen, ob die Ansprache als Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald wirklich den natürlichen Voraussetzungen entspricht oder auch hier ein Ergebnis historischen waldbaulichen Handelns ist.

3.2.11 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	34,04	--	34,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,72	--	2,72
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es wurden zwei Erfassungseinheiten mit jeweils unterschiedlichem Erhaltungszustand erfasst.

Bei der südlichen Fläche (Erfassungseinheit 1702134200006) im NSG „Neckarhalde“, die diesem Lebensraumtyp zugeordnet ist, handelt es sich um einen steilen bis extrem steilen Hang mit einem lindenreichen Block- und Schluchtwald. Der nördlich exponierte Prallhang zum Neckar zeichnet sich durch eingelagerte Muschelkalk-Bänke (felsige Hangabbrüche) aus. Neben eschenreichen Partien sind auch lindenreiche Abschnitte vorhanden, denen Ahorn-Arten, am Oberhang und im Umfeld der Felsbänder auch Eiche, Hainbuche und Feldahorn beigemischt sind. Buchenreichere Bereiche leiten zu Wäldern mittlerer Standorte über. Insgesamt liegt daher der Anteil gesellschaftstypischer Arten nur bei 90 %.

Der mehrschichtige, strukturreiche Bestand ist überwiegend geschlossen, eine Vorausverjüngung ist daher derzeit in nicht nennenswertem Umfang vorhanden.

Die Bodenvegetation weist stetig kennzeichnende Arten auf. In der Krautschicht kommen gesellschaftstypische Arten wie Hirschzunge (vereinzelt), Ruprechtskraut, Rührmichnichtan, Hohler Lerchensporn, Wurm- und Dornfarn, vor. Auf den steilsten Hangpartien dominiert Goldnessel, die Mitte und der Westen des Biotops sind dagegen sehr farnreich. Die Erfassungseinheit befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B).

Der Kleebwald der nördlicheren Fläche im NSG „Lauffener Neckarschlinge“ ist ein geschlossenes bis lockeres Altholz mit Plentergefüge an einem Muschelkalk-Steilhang. Hohe Totholzvorräte und viele Habitatbäume führen zu einer hervorragenden Habitatausstattung dieser Erfassungseinheit (A). Hauptbaumart ist hier die Esche, durchsetzt mit Berg-Ahorn. Innerhalb dieses Schatthangwaldes liegt ein größeres Quellareal mit von Quellwasser überrieselten Flächen mit fragmentarischem Schwarzerlen-Eschen-Wald. In der Bodenvegetation kommt als kennzeichnende Art insbesondere die Hirschzunge, teilweise massenhaft, vor. Darüber hinaus kommen als typische Arten Stinkende Nieswurz, Ruprechtskraut und Wurm-farn vor. Zur Baumartenzusammensetzung werden im Erfassungsbogen keine Aussagen gemacht, so dass das Arteninventar dieser Erfassungseinheit mit gut (B) bewertet wird. Da keine Beeinträchtigungen bekannt sind, wird die Erfassungseinheit mit A bewertet.

Insgesamt ist auf Gebietsebene das Arteninventar als gut – B - zu bewerten. Zwar ist die Bodenvegetation an der Lauffener Altenckarschlinge in einem hervorragenden Erhaltungszustand, jedoch ist in der Neckarhalde die Bodenvegetation und Baumartenzusammensetzung „nur“ mit B zu bewerten. Die Habitatstrukturen liegen insgesamt zwischen A und B und werden in der Gesamtbewertung zu - A - aggregiert, schließlich ist der größere Bestand mit hervorragenden Habitatstrukturen ausgestattet.

Die Beeinträchtigungen sind in beiden Flächen gering – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten < 90%	B
Verjüngungssituation	--	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	2: Reifephase, Verjüngungsphase	B
Totholzvorrat	15 -20 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5 - 10 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Flächen im Gebiet liegen im Bereich des NSG „Neckarhalde“ südlich von Hessigheim sowie im NSG „Lauffener Neckarschlinge“ südlich von Lauffen a.N.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Flattergras (*Milium effusum*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Fremdbaumarten/ Neophyten vor: Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird aufgrund seines guten Arteninventars, seiner hervorragenden Habitatstrukturen und fehlender Beeinträchtigungen mit hervorragend bewertet - Erhaltungszustand A.

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

Der Lebensraumtyp setzt sich im Gebiet aus dem bachbegleitenden Schwarzerlen- Eschen-Wald und dem Silberweiden-Auwald entlang des Neckars zusammen. Die bachbegleitenden Schwarzerlen-Eschen-Wälder wurden gänzlich durch das Waldmodul bearbeitet, da sie ausschließlich in geschlossenen Wäldern liegen. Der Weichholzaunenwald der Kirchheimer Wasen wird ebenfalls durch das Waldmodul bearbeitet, die schmalen Weichholzaunenwälder an den Ufern der beiden Altneckararme Pleidelsheimer Altneckar und Horkheimer Altneckar sowie kleinere Bestände in der Neckaraue bei Kleiningersheim dagegen durch den Planersteller.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	10	2	13
Fläche [ha]	0,72	15,18	0,83	16,73
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,32	90,74	4,94	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,06	1,21	0,07	1,34
Bewertung auf Gebietsebene				B

Bestände im Arbeitsbereich des PlanerstellersBeschreibung

Die Weichholzaunenwälder an den Ufern der beiden Neckaraltarme sind unterschiedlich breit und unterschiedlich reich an Baumweiden. Am besten sind sie generell an den oberen Abschnitten der beiden Altneckararme ausgebildet. Hier haben sich außerdem unterhalb der hohen Stauwehre umfangreiche Kiesinseln gebildet, auf denen Weichholzaunengebüsche entstanden sind, die ebenfalls zum Lebensraumtyp zu stellen sind. Insbesondere diese Inseln werden jedoch in regelmäßigen Abständen durch die Bundesschifffahrtsverwaltung freigeräumt, damit der Hochwasserabfluss nicht gefährdet ist. Auch aus diesem Grund entwickeln sich hier keine Weichholzaunen mit hochgewachsenen Baumweiden, sondern es herrschen halbhohe Baumweiden und Strauchweiden vor. Anders ist es aber an breiteren Ufern, so zum Beispiel unterhalb der Straßenbrücke zwischen Freiberg und Pleidelsheim, wo ein bis zu 40 m breiter Weichholzaunenwald am Gleitufer des Altneckars entstanden ist, der sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand befindet. Dieser Bestand auf dem langsam ansteigenden Ufer, vor einer steileren Abbruchkante, ist durch Baumweiden, vor allem Silberweiden und Fahlweide (*Salix rubens*) sowie durch dichte Strauchweidengebüsche im Bereich der Mittelwasserlinie oder darunter und in tieferliegenden Lücken des durch Baumweiden geprägten Uferbereichs geprägt. Umgefallene und umgedrückte Weiden bleiben liegen, werden weiter gespült und bewurzeln sich neu. Viele Habitatbäume und Totholz sind vorhanden.

In den mittleren Abschnitten der Neckararme sind je nach Gewässerquerschnitt die Weichholzaunenbereiche meist deutlich schmaler, oft sind sie dort durch noch vorhandene alte Uferbefestigungen stärker beeinträchtigt und weniger reich an Totholz und Habitatbäumen, teilweise auch vorwiegend durch Strauchweiden geprägt.

Das Arteninventar der Weichholzaunenwälder ist in der Regel mit A oder B zu bewerten. Die Baumartenzusammensetzung enthält in der Regel fast immer über 95 % gesellschaftstypische Baumarten, nur in Einzelfällen ist auch ein hoher Anteil an neophytischen Gehölzen, so vor allem von Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) vorhanden. Die Verjüngungssituation ist im typischen Fall sehr gut, aber durch Entnahme von Baumweiden oder Gehölzen, die zu weit im

Gewässerquerschnitt aufkommen gestört. Insgesamt wird das Arteninventar mit gut - B - bewertet.

Dasselbe gilt für die Habitatstrukturen. Aufgrund der regelmäßigen Eingriffe in Bestände, die den Abfluss verengen, sind die Habitatbäume und das Totholz dort unterrepräsentiert, so dass insgesamt die Bewertung nur gut – B - und nicht hervorragend, wie in einzelnen Teilbeständen, lautet.

Eine sehr auffällige Beeinträchtigung der Uferauenwälder der Altneckararme ist die hohe Einschwemmung von Müll aller Art, der nach Ablauf der Hochwässer in den Zweigen und Ästen der Weiden hängen bleibt und für ein stark gestörtes Bild der Auengehölze sorgt. Daneben ist auch die regelmäßige Entnahme von Gehölzen – auch liegender Stämme – eine Beeinträchtigung der naturnahen Entwicklung der Weichholzaue. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mittel – B- eingestuft.

Bestände im Arbeitsbereich des Waldmoduls

Beschreibung

Die Silberweiden-Auwälder innerhalb des Waldmoduls liegen in der Neckaraue im NSG „Kirchheimer Wasen“. Dieser Weichholzauwald ist aus verschiedenen Baumweiden (*Salix alba*, *S. x rubens*, *S. fragilis*) aufgebaut. Im Unterwuchs der Bäume finden sich keine typischen Laubwaldarten, sondern nitrophile Arten und Arten der Röhrichte und Schlammfluren. Die Standorte bestehen aus sehr jungen, sandigen bis schlickigen Auenböden. Sie sind häufig und gelegentlich auch lang anhaltend überflutet. In der sehr lückigen Strauchschicht sind einzelne Weiden, Eschen und Schwarzer Holunder zu finden.

Die Krautschicht wird i. d. R. von wenigen nitrophilen Ruderalarten beherrscht (Brennnessel, Giersch, Kletten-Labkraut). Die Brennnesselfluren nehmen teilweise größere Flächen ein. Nennenswerte Verjüngung ist nicht vorhanden. Fremdbaumarten sind Hybridpappeln. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten liegt bei knapp 95 %.

Die Erlen- Eschenwälder liegen dagegen entlang kleinerer Waldbäche und Quellen. Die Baumschicht wird aus Schwarz-Erle, Esche und vereinzelt Weide oder Berg-Ahorn aufgebaut, häufig beigemischt sind die typischen Baumarten der angrenzenden Waldgesellschaften wie Rotbuche, Stiel-Eiche oder Hainbuche. Eingebachte, gebietsfremde Baumarten wie Fichte oder Hybrid-Pappel sind allenfalls in Einzelmischung zu finden. Das Arteninventar ist insgesamt mit gut zu bewerten – B. Die gesellschaftstypische Artenzusammensetzung ist eingeschränkt vorhanden, die Bodenvegetation ist v.a. in den Silberweidenauenwäldern durch die Dominanz der Brennnessel deutlich verarmt.

Die Altersphasenausstattung des Lebensraumtyps ist gut, da aktuell mehr als die Hälfte der Fläche der Dauerwaldphase zuzurechnen ist.

Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen sind gemäß des Alters der einzelnen Bestände unterschiedlich hoch. Während die überalterten Silberweiden-Auwälder hervorragende Anteile haben, weisen einzelne jüngere Erlen-Eschenwälder kaum entsprechende Strukturen auf. Der Wasserhaushalt für den Lebensraumtyp wird in der Gesamtbewertung als ungünstig eingestuft, da sich ein Großteil der Fläche in der Aue des ausgebauten Neckars befindet. Hier wird die Überflutung durch Staustufen bzw. Wehre künstlich gesteuert. Der Wasserhaushalt der Waldbäche und Quellen hingegen ist kaum verändert. Insgesamt sind die Habitatstrukturen trotzdem noch mit hervorragend zu bewerten - A.

Es bestehen Beeinträchtigungen durch Düngereinträge, Gewässerverunreinigung oder Ablagerungen (auch angeschwemmter Müll), Wildschäden und Trinkwasserentnahme im insgesamt mittleren Umfang – B.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 94%	B
Verjüngungssituation	--	
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >60%	A
Totholzvorrat	10,6 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	12,9 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig	C
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Zusammenfassende Verbreitung und Bewertung in Offenland und WaldVerbreitung im Gebiet

Die Weichholzaunen liegen an den Ufern und auf Kiesinseln in den beiden Altneckararmen, in der Neckaraue bei Kleiningersheim und im NSG „Kirchheimer Wasen“. Die Schwarzerlen-Eschen-Wälder sind in den Waldteilgebieten im Norden des FFH-Gebiets zu finden, z. B. in einem Feuchtgebiet bei Untergruppenbach, beim Pfahlhof, am Frankel- und am Seebrunnenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Silber-Weide (*Salix alba*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Schilf (*Phragmites australis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Winkel-Segge (*Carex remota*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] kommen folgende Neophyten vor: Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – Erhaltungszustand B – bewertet, nach Waldgesellschaften getrennt sind die Silberweidenauwälder des Neckars und die Schwarzerlen- Eschenwälder im Waldbereich allerdings etwas unterschiedlich zu bewerten.

Die Weichholzaunenwälder entlang des Neckars sind teilweise etwas stärker beeinträchtigt als die Erlen-Eschen-Wälder, hinsichtlich des Arteninventars und der Habitatausstattung und damit auch insgesamt sind sie mit B zu bewerten. Die Quell- und bachbegleitenden Wälder sind weitgehend naturnah und ungestört ausgebildet.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen. Einige der im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet genannten Arten sind als nicht signifikant für das Gebiet und seine Lebensraumausstattung zu bezeichnen. Zu diesen zählen die in Tabelle 5 aufgelisteten Vogelarten Wendehals, Neuntöter und Halsbandschnäpper. Diese Arten werden in diesem Kapitel daher nicht behandelt, sondern in Kapitel 3.5 (Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets). Zu dieser Gruppe zählt auch der Mittelspecht, der nicht auf dem Standarddatenbogen genannt wurde, aber bei den Erhebungen im Gebiet festgestellt wurde und als Durchzügler der Flussuferläufer. Die im Standarddatenbogen genannte Wiesen-Schafstelze, die im Gebiet gar keine Lebensraumanteile besitzt, wird selbstverständlich hier auch nicht weiter behandelt. Kormoran und Krickente sind in der Vogelschutzgebietsverordnung v. 5.2.2010 als Rastvogel bzw. Überwinterer genannt. Zwar existiert mittlerweile im Gebiet eine vitale Brutkolonie des Kormorans, aber die Erhaltungsziele für den Kormoran in der Verordnung beziehen sich nur auf die Rastfunktion des Gebiets.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren nach MaP-Handbuch.

Wegen der Seltenheit der Art etwas vertiefend untersucht (halbquantitative Eisuiche). Daher ist auch eine Bewertung möglich.

Erfassungstermine: am 22.06. (1. Gen.), 16.08. und 05.09.2013 (2. Gen.).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	9,88	11,39	21,27
Anteil Bewertung von LS [%]	--	46,45	53,56	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,79	0,91	1,70
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Mitteleuropa ist der Große Feuerfalter im Wesentlichen eine Art der Feucht- und Nasswiesen mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Niederungen. Im südwestdeutschen Raum werden einerseits dynamische Habitate, in denen Ampferarten kurzfristig als Störzeiger auftreten (z.B. Ruderalstandorte), andererseits auch relativ konstante Habitate besiedelt. Zu letzteren gehören durch Bewirtschaftung weitgehend stabil gehaltene Habitatkomplexe (vor allem nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland und seine Brachen) nur relativ selten auch Habitate, in denen Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) Bestandteil dauerhafter Vegeta-

tionseinheiten ist (langsam fließende Gewässer, Gräben, Röhrichte, Stillgewässer-Verlandungszonen). Diese Flexibilität hat es dem Falter in den letzten beiden Jahrzehnten ermöglicht, sein Areal im Südwesten deutlich auszuweiten, wobei der Motor dieser Ausbreitung jedoch noch unklar ist – Klimaerwärmung könnte dabei eine wichtige Rolle spielen. Die langfristig stabilen Vorkommen sind i.d.R. auch an stabilere Vegetationskomplexe gebunden.

Da die Weibchen des Großen Feuerfalters ihre Eier bei der Ablage meist über große Flächen verteilen, werden großflächige Grünlandbestände benötigt. Belegt werden nichtsaure (oxalatarmer) Ampferarten. Mit Abstand die wichtigsten sind der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Eier waren ausschließlich an diesen beiden Pflanzen zu finden. Belegt werden v.a. „markante“ Pflanzen, die durch ihren Wuchs oder in ihren Standort auffällig sind.

Neben den eigentlichen Eiablagebereichen umfasst eine Lebensstätte grundsätzlich auch Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung und Stellen mit ausreichendem Blütenangebot als Nahrungshabitate. Im Idealfall liegen diese Strukturen in ausreichendem Maße innerhalb eines Habitatkomplexes vor, die hohe Mobilität der Imagines (= erwachsene Tiere) ermöglicht es der Art jedoch auch durchaus räumlich getrennt voneinander liegende Teillebensräume zu nutzen.

Die zur Geschlechterfindung unverzichtbaren Rendezvous-Plätze sind oft sehr unterschiedlicher Natur und folglich schwer zu fassen. Gemeinsam ist ihnen allen, dass sie sich von der Umgebung abheben und übersichtliche Ansitzwarten bieten. Dies können z.B. in Mähgrünland eingestreute Großseggenbestände sein, die den umliegenden Bestand überragen oder ungenutzte Bereiche (Bracheinseln) innerhalb des Grünlandes darstellen.

Obwohl die Art insgesamt eine deutliche Bindung an Strom- und Bachtäler zeigt, werden regelmäßig überflutete Bereiche weitgehend gemieden, bzw. die Präimaginalstadien kommen dort regelmäßig um. Innerhalb dieser Täler sind also eher die leicht erhabenen Stellen im Grünland interessant, zumal diese auch meist etwas weniger stark eutrophiert sind.

Der Große Feuerfalter fliegt im Gebiet in 2 Generationen mit jahresweise schwankender und stark vom Witterungsverlauf abhängiger Phänologie.

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet im Einzelnen beschrieben.

Lebensstätte 1: Großer Feuerfalter in der Neckaraue bei Horkheim

Im Juni vergebliche Eissuche. Am 16.08.2013 dann 2 leere - und vermutlich auf das gleiche Weibchen zurückzuführende Eier mitten in einer nachgewachsenen Wiese an leicht erhöhter Stelle an *Rumex obtusifolius* (unterstes Stengelblatt, Pflanze blühend, bzw. Grundblatt von nach Mahd wieder treibender Pflanze) - hier erst in der zweiten Generation und auch erst nach langer Suche im ganzen Raum gefunden, also extrem geringe Dichte. Der Zustand der Population ist hier mit C zu bewerten. Ein größerer Teil der tiefergelegenen Wiesen stand 2013 lange unter Wasser und fiel daher für dieses Jahr als Fortpflanzungsbereich aus. Insgesamt wird die Fläche viel zu einheitlich gemäht - Randstrukturen oder gliedernde Grabenränder oder Säume fehlen ganz. Habitatqualität und Habitatverteilung können nur mit Stufe C bewertet werden. Beeinträchtigungen sind reichlich vorhanden; Stichworte sind: zu große Isolation, sehr individuenschwaches Vorkommen, Wiesenmahd viel zu einheitlich und daher auch zwangsläufig an ungünstigen Terminen, geringes Nektarangebot, Fehlen von Revierplätzen, Ampfer in einem Teil der Wiesen fast fehlend (bekämpft?). Ohne günstigeres Mahdregime mit Auslassung von Brachestreifen kann sich die Art hier nicht halten.

Lebensstätte 2: Großer Feuerfalter an der Zaber bei Lauffen

Das Vorkommen dieser Population verteilt sich über einen etwas größeren Raum und insgesamt erfreulich viele kleine Flurstücke unterschiedlicher Nutzung. Kern der Population ist momentan eine brachliegende Wiese / Pferde-Weide, in der ein großer Teil der Ampferpflanzen (*Rumex crispus*, *R. obtusifolius*) von einzelnen Eiern der Art belegt werden und in der es

auch reichlich Blutweiderich und andere geeignete Nektarpflanzen gibt. Dort ist auch der vermutlich wichtigste Revierplatz der Art im Gebiet zu finden. Insgesamt sind hier jüngere bis mittelalte Grünlandbrachen und die randnahen Bereiche von gemähten Wiesen die wichtigsten Bestandteile des Lebensraums; nur vereinzelt finden sich Eier auf Äckern oder in der aktiv genutzten Pferdeweide. Die Habitatqualität ist insgesamt gut (B), die Vernetzung innerhalb der Population ebenfalls – nur die Vernetzung nach außen dürfte Probleme machen. Beeinträchtigungen sind eine teilweise Pferdebeweidung zu ungünstigen Zeitpunkten, teilweise schon zu langes Brachliegen, Nektarangebot mittel bis eher gering; da sich diese negativen Faktoren aber jeweils nur auf Teilbereiche auswirken und die Population auf zahlreiche unterschiedlich bewirtschaftete Flurstücke verteilt ist, ist die Beeinträchtigung insgesamt nur mittel und die Prognose für diese Population günstig. Der aktuelle Zustand der Population ist aufgrund der Ergebnisse der halbquantitativen Eisuche als gut (B) zu bewerten.

Lebensstätte 3: Großer Feuerfalter in der Neckaraue bei Kleiningersheim

Das Vorkommen verteilt sich auf zwei Bereiche am linken Neckarufer östlich bzw. nordöstlich von Kleiningersheim. Am 22. Juni 2013 wurden hier nach längerer Suche insgesamt 21 Eier im südlichen und 9 Eier im nördlichen Teil an *Rumex obtusifolius* und *Rumex crispus* gefunden. Bei den meisten dieser Pflanzen handelte es sich um nach Mahd Anfang Juni wieder nachwachsende Pflanzen in frischen bis feuchten, eher artenarmen Glatthaferwiesen (kein LRT 6510), wobei deren Ränder, kleine Rinnen und Störstellen besonders wichtig waren. Wichtig war hier im südlichen Teil auch der etwas ruderele Streifen zwischen Weg und eigentlicher Uferflur. Nur wenige Eier wurden in schon mehrjährigen Feuchtbrachen um den Teichbereich im Süden abgelegt - dort gibt es aber auch nur noch wenig zugänglichen Ampfer (dafür aber einiges an Nektarpflanzen). Bei der Besichtigung am 5.9.2013 waren die Wiesen alle kurz zuvor gemäht, was zeigt, dass sie für die Ablage der 2. Generation eher eine Falle darstellen; eine Überwinterung der Jungrauen ist so ausgeschlossen. Das einzige bereits leere Ei wurde wieder ganz am Rand gefunden. In den Brachen gab es jetzt gar keine Eier. Hinzuweisen ist noch darauf, dass die Grünlandbereiche zwischen den Teilflächen viel zu "sauber" gemäht werden und so überhaupt keine Ampferpflanzen für eine mögliche Eiablage aufweisen. Die Habitatstrukturen werden daher mit mittel bis schlecht – C – bewertet. Es bleibt festzuhalten: Ein erheblicher Teil der zur Eiablage genutzten Fläche wird zu teilweise ungünstigen Zeitpunkten gemäht, und in der Brachfläche wächst nur noch vergleichsweise wenig Ampfer, der zudem nur mäßig gut zugänglich ist. Damit sind die Beeinträchtigungen mit „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten Trotz der relativ vielen Eier der 1. Generation und trotz der Verteilung der Eier auf eine recht große Fläche (Zustand der Population - B-) ist diese lokale Population insgesamt in sehr ungünstigem Erhaltungszustand (C).

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung 55 Eier und einige wenige Falter gefunden – angesichts der Größe des Gebiets recht wenig.

Für zwei der drei Erfassungseinheiten im Gebiet bestehen sehr starke Beeinträchtigungen durch intensive und viel zu homogene Grünlandnutzung ohne Störstellen und ohne Jungbrache-Streifen bzw. –Inseln.

Verbreitung im Gebiet

Der Große Feuerfalter tritt in 3 Erfassungseinheiten in räumlich weit voneinander getrennt liegenden Gebietsteilen auf – zwischen diesen dürfte es kaum einmal eine Verbindung geben.

Bewertung auf Gebietsebene

Nur die lokale Population an der Zaber bei Lauffen kann mit Erhaltungszustand B bewertet werden, die beiden anderen mit C. Wegen der großen Population an der Zaber kann die Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene mit B erfolgen.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Beschreibung

Die Art ist im Westen und Norden Baden-Württembergs vor allem an breiten Waldwegen und am Rande von Schlägen mit viel Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) nachzuweisen, aber auch an anderen, hochstaudenreichen Stellen. Die Larvalentwicklung erfolgt an verschiedenen Kräutern, z. B. an halbschattig und luftfeucht stehenden Brennesseln. Die Art findet sich aber auch in heißen Staudenfluren; so kommt es selbst im zentralen Kaiserstuhl oder in lückigen Magerrasen im Bau- und Tauberland zur erfolgreichen Larvalentwicklung.

2013 wurden Falter dieser Art auf breiten Waldwegen und flächigen Holzentnahmestellen in den eher etwas feuchteren Waldpartien nördlich und südlich von Ilsfeld festgestellt. Weitere Vorkommen sind auch an anderen Stellen zu erwarten, die aber aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethode nicht genauer erfasst wurden. Bei den Begehungen am Tage wurden auch um Ilsfeld nahezu gar keine Falter gefunden, als günstiger zur Erfassung erwiesen sich hier die ersten Nachtstunden als Nebeneffekt der Fledermaus-Untersuchungen. Die Art scheint im Gebiet trotzdem insgesamt nur recht spärlich vorzukommen, was aber auf jahresweise Bestandsschwankungen zurückzuführen sein könnte, da die Habitatqualität insbesondere im Bereich der Durstlache (Wald zwischen Talheim und Untergruppenbach) doch recht günstig erscheint. Im großen Waldbereich südlich von Ilsfeld (Pfahlhofwald) sind Wasserdost und andere geeignete Hochstauden insgesamt ziemlich selten - wegbegleitende Hochstaudenfluren fehlen den meisten Waldwegen ganz.

Ebenfalls als Lebensstätte der Art sind die Hessigheimer Felsengärten anzusehen. Sie wurden 2013 nicht näher untersucht, von dort gibt es aber einen Falternachweis von B. WALDMANN (Mitarbeiter bei der Höheren Naturschutzbehörde im Regierungspräsidium Stuttgart). Das Vorkommen dürfte heute aufgrund der guten Habitatausstattung unverändert sein – als Nektarpflanze wird hier der Wasserdost auch von Wildem Majoran (*Origanum vulgare*) ergänzt oder ersetzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist in den großen Waldbereichen um Ilsfeld zwar nicht häufig, aber doch weit verbreitet. Mit dem Nachweis im Bereich der Hessigheimer Felsengärten wurde gezeigt, dass hier auch Entwicklung in trockenwarmen Biotopen möglich ist. Vorkommen in den Hangwäldern am Neckar sind nicht auszuschließen, aufgrund fehlender Nachweise wurden hier keine Lebensstätten ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art hat im Gebiet nur wenige Optimalhabitate, geeignete Habitate verteilen sich aber doch über große Teile des Gebiets, so dass die Metapopulationsstruktur im Bereich des Mittleren Neckars als vergleichsweise gut anzusehen ist. Damit wird auch die Situation des Erhaltungszustandes der Art insgesamt als gut eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, für die Stichproben selbst wurde auf Elektrobefischungen der Naturschutz- und Fischereibehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart (2013) sowie auf das Fischartenkataster Baden-Württemberg der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg mit Ergebnissen von Elektrobefischungen aus den Jahren 2005 bis 2011 zurückgegriffen.

Die Übersichtsbegehung zur Bewertung der Habitateignung und zur Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte am 10.6., 11.6. und 14.6.2013.

Einschätzung des Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(A)	(B)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	4	4
Fläche [ha]	--	--	46,60	46,60
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	3,72	3,72
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Aktuell ist eine Zunahme der Bitterlingsvorkommen im mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet zu beobachten. Im mittleren Neckar zwischen Neckarsulm und Pleidelsheim wird der Bitterling jedoch nur in geringen Anzahlen nachgewiesen (HABERBOSCH et al., 2012). Das bestätigen auch die ausgewerteten Angaben der Fischereiforschungsstelle 2005 - 2013. Der Zustand der Population ist danach in allen ausgewiesenen Lebensstätten des FFH-Gebietes als schlecht (C) einzuschätzen. Die Habitatqualität im Neckar und in seiner Aue ist durch den Ausbau als stauregulierte Schifffahrtstraße und die weitgehend fehlende Auendynamik als äußerst ungünstig zu bewerten. In den Altarmen, vor allem im Pleidelsheimer Altnecker sind dagegen noch naturnahe Gewässerbettstrukturen vorhanden. Diese werden aber infolge der relativ starken Eintiefung, was eine Entkopplung von Aue und Fluss zur Folge hat, in ihrer positiven Wirkung relativiert. Außerdem wird durch die unnatürlichen Wasserstandsschwankungen in diesen Altarmen mit kurzfristig, extrem starken Abflüssen im Wechsel mit langandauernden sehr geringen Abflüssen die ökologische Situation zusätzlich beeinträchtigt. Trotz der Beeinträchtigungen sind im Neckar und in den beiden durchströmten Altarmen bei Horkheim und Pleidelsheim sowie in den meist durch Abbau entstandenen Auengewässern die für die Reproduktion des Bitterlings essentiellen Großmuscheln *Anodonta* sp. und *Unio pictorum* zu finden, die wohl relativ stabile Populationen, wenn auch wahrscheinlich in geringer Dichte aufbauen können.

Die einzelnen Lebensstätten des Bitterlings in den FFH-Gebietsteilen unterscheiden sich beträchtlich hinsichtlich ihrer Habitatstrukturen und Gefährdungen und werden im Folgenden dargestellt.

Im **Horkheimer Altneckar** sind die Habitats der Flusssohle mäßig bis schlecht ausgeprägt (C). Wasserpflanzenbestände wurden nicht oder nur in geringem Umfang angetroffen. Großmuscheln dürften vorhanden sein (s. o.). Der Altarm ist stark eingetieft, Flachwasserhabitats sind vor allem im mittleren Teil – im Bereich der Einmündung des Katzentalbaches – und im oberen Teil unterhalb des Wehrs vorhanden, wo sich auf einer größeren Insel Weichholzaengebüsche angesiedelt haben. In den übrigen Abschnitten sind sie selten. Die schon oben angesprochene unnatürliche Wasserstandsführung führt bei Hochwasserabflüssen zu hohen Driftverlusten von Jung- und Kleinfischen. Die stark eingeschränkte Abflussdynamik ist als Beeinträchtigung erheblich (C). Die Durchgängigkeit der Staustufe ist nicht gegeben, so dass ein Austausch der Fischpopulationen im Längsverlauf nicht gegeben ist. Allerdings erfolgt bei der bevorstehenden Sanierung auch eine entsprechende Wiederherstellung der Durchgängigkeit.

In **NSG Kirchheimer Wasen** wurden im Bereich der Weichholzaenwaldes wenige Bitterlinge mit Kammolchreusen in flachen temporären Überflutungstümpeln nachgewiesen. Die Habitats hier sind hier – in dem durch Bühnenbau in den achtziger Jahren entstandenen Bereich - gut strukturierte Altwässer- bzw. Überflutungstümpel mit stellenweiser semiaquatischer Vegetation und geringem Auftreten an submersen Makrophyten. Der Lebensraumverbund zwischen Neckar und den Auegewässern ist hier bei höheren Wasserständen gegeben, sodass insgesamt die Habitatsqualität der Aue für den Bitterling als gut (B) bewertet werden dürfte, wenngleich mit Großmuscheln lediglich in den tieferen Auegewässern zu rechnen ist und der Bestand an Großmuscheln daher in diesem FFH-Gebietsteil eher als gering einzustufen ist. Das Bitterlingsvorkommen kann daher nur in Verbindung mit dem Neckar existieren. Als starke Beeinträchtigung (C) sind die Auflandung der Auegewässer durch den hohen Eintrag von Feinsedimenten und die fehlende Dynamik der Auegewässer aufgrund der Stauregulierung des Neckars zu nennen.

Im **Naturschutzgebiet „Unteres Tal“ nordöstlich Kleiningersheim** sind die Habitats des angrenzenden stauregulierten Neckars wie oben beschrieben als schlecht zu bewerten. Auch die parallel zum Neckar aufgereihten Stillgewässer im Naturschutzgebiet weisen nur schlechte bis mäßige Habitatsstrukturen auf [Einschätzung: (C)], da sie sehr nährstoffreich sind und auch nur wenige submerse Makrophyten beherbergen. Auf der Gewässersohle der ehemaligen und teilverfüllten Auskiesungsgewässer dürfte Sauerstoffmangel herrschen, so dass sie für Großmuscheln nur eine mäßige Lebensgrundlage bieten. Das südlichste Stillgewässer wird intensiv fischereilich genutzt und verfügt ebenfalls nur über schlechte Habitatsqualitäten, da keine Wasserpflanzen, dafür aber ein hoher Fischbesatz vorhanden ist. Als Beeinträchtigung ist auch hier die fehlende Dynamik zu nennen, die dazu führt, dass sie nur noch äußerst selten vom Fluss durchströmt werden. Ein Austausch der Fischpopulation zwischen Auegewässern und Fluss ist nur noch selten möglich. Die starken Beeinträchtigungen führen zu einer schlechten Bewertung (C).

Im **Altneckar Pleidelsheim** wird der Bitterling nach den Angaben der Fischereiforschungsstelle seit 2005 nur in geringer Anzahl nachgewiesen. Die Habitats der Flusssohle sind naturnah und gut ausgeprägt. Die Sohle wird vielfach direkt durch das Muschelkalkgestein gebildet. Die Großmuscheln *Anodonta* sp. und *Unio pictorum* wurden im Altarm Pleidelsheim nur in geringen Dichten nachgewiesen, die Sohlenstruktur ist für die Filtrierer nicht optimal. Die Körbchenmuschel *Corbicula* sp. kommt dagegen in dichten Beständen vor. Der Altarm ist zwar insgesamt stark eingetieft, aber Flachwasserhabitats sind insbesondere unterhalb des Wehrs, bei der Beihinger Brücke und allgemein im oberen Teil des Altneckars vorhanden. Bei Hochwasser sind diese Bereiche jedoch ebenfalls stark durchströmt. Eine starke Verdriftung von Wasserorganismen ist dann anzunehmen. Makrophyten sind nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden. Im Bereich der Flachwasserzonen liegen Teile des Gewässerbettes bei geringen Abflüssen trocken. Die Habitatsqualität in Bezug auf die Ansprüche des Bitterlings wird insgesamt eher als „schlecht“ (C) eingeschätzt.

Als Beeinträchtigung für die aktuelle Fischfauna insgesamt ist sicher auch eine geringe Mindestwasserführung in Trockenzeiten zu nennen. Aber auch vor der Flussregulierung fielen große Teile des Flussbettes trocken, bei Kirchheim bestand eine seichte gepflasterte Furt

durch den Fluss und es gab zahlreiche Kiesinseln (LANG 1990, verschieden historische Quellen zitierend). Entscheidend ist vermutlich, dass heutzutage nur noch wenig Geschiebe durch den Fluss transportiert und nachgeliefert wird.

Die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen ist auch am Wehr Beihingen nicht gegeben. Weiterhin ist ein Austausch der Fischpopulation zwischen Auengewässern und Altarm nur eingeschränkt möglich. In Niedrigwasserzeiten führt der starke Anstieg der Temperatur zur Verschlechterung der Gewässergüte. Die Beeinträchtigungen werden als „schlecht“ (C) eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Der Bitterling ist in allen FFH-Gebietsteilen, die Teile des Neckars oder Auegewässer beherbergen, vorhanden. Außerhalb der Neckaraue wurde der Bitterling nicht nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

In allen vier beschriebenen Lebensstätten ist der Bitterling in einem schlechten Erhaltungszustand. Dabei sind sowohl die Populationsgröße als auch die Habitate und die Beeinträchtigungen als schlecht zu bewerten. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird daher ebenso eingeschätzt (C).

3.3.4 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Übersichtsbegehung zur Abgrenzung potentieller Lebensstätten am 25.4.2013.

Am 5. und 6. Juni und vom 10. bis 14. Juni .2013 wurden 16 Stichprobenflächen untersucht, davon 15 (aufgrund der örtlichen Gegebenheiten) halbquantitativ.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolches (*Triturus cristatus*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(A)	(B)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	46,67	--	46,67
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	3,72	--	3,72
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die einzige besiedelte Lebensstätte des Kammolches umfasst den südlichen Teil der verlandeten Altneckarschlinge südwestlich und südlich Lauffen (Teilgebiet: Lauffener Schlinge - Süd). Während das Teilgebiet der nördlichen Altneckarschlinge stark entwässert ist und als Acker-, Grün- und Gartenland genutzt wird, ist der Bereich der Lebensstätte ein Feuchtgebiet, das aus unterschiedlichen Feuchtlebensräumen wie Auewäldern, zeitweise überstauten Großseggenriedern, wassergefüllten Gräben und offenen Wasserflächen besteht. Da es sich

bei den Erhebungen lediglich um eine Stichprobenerhebung handelte, werden keine Bewertungen, sondern gutachterliche Einschätzungen wiedergegeben (s. MaP-Handbuch, Vers. 1.3). Die einzige Lebensstätte des Kammmolches kann jedoch sehr gut begründet eingeschätzt werden. Sie besitzt aufgrund der Diversität des Feuchtbiotopkomplexes sowie seiner Größe eine sicherlich herausragende Habitatqualität (A). Der Kammmolch wurde in 2 von 6 Stichproben nachgewiesen, seine Populationsgröße wird als (B) eingeschätzt, da aufgrund der Ausdehnung der geeigneten Habitate mit einem größeren Vorkommen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen wirken von außen, insbesondere durch den Ackerbau im Inneren des Altneckarbogens und den damit verbundenen Nährstoffeintrag in den Feuchtlebensraum (Einschätzung: (C)). Zwischen dem FFH-Gebiet und den Ackerflächen ist allerdings noch ein mehr oder weniger breiter Puffer mit Feuchtgehölzen zwischengeschaltet, so dass ein gewisser Abstand zu den Nährstoffquellen besteht. Interne Nährstofffreisetzung durch Torfzersetzung ist ebenso ins Kalkül zu ziehen. Insgesamt wird die Einschätzung dadurch zu (B) aggregiert.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch wurde in 6 Teilgebieten mit potentieller Habitateignung mittels Stichproben nachgesucht. Im Waldgebiet bei Untergruppenbach und im Pfahlhofwald konnten keine Kammmolche nachgewiesen werden, das Gebiet wird aber vom Springfrosch besiedelt. Auch in den Kirchheimer Wasen, in den Naturschutzgebieten „Oberes“ und „Unteres Tal“ bei Kleiningersheim sowie im Favoritepark konnten keine Kammmolche nachgewiesen werden, obwohl geeignete Habitate vorhanden sind.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Als Gebietseinschätzung für den Erhaltungszustand des Kammmolchs wird der eingeschätzte Zustand der einzigen Lebensstätte übernommen und entspricht somit der mittleren Stufe (B).

3.3.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Übersichtsbegehung zur Abgrenzung potentieller Lebensstätten am 25.4.2013.

Am 5. Juni und 10. bis 11. Juni 2013 wurden 10 Stichprobenflächen untersucht, davon eine halbquantitativ.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(A)	(B)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	265,34	118,68	384,02
Anteil Bewertung von LS [%]	--	69,10	30,90	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	21,19	9,48	30,66
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Da es sich bei den Erhebungen lediglich um Stichprobenerhebungen handelt, werden keine Bewertungen, sondern gutachterliche Einschätzungen wiedergegeben (s. MaP-Handbuch, Vers. 1.3). Die **Lebensstätte im Pfahlhofwald-West** westlich der Autobahn besteht überwiegend aus mäßig strukturiertem, hügeligem Laubwald, der lokal Vernässungsstellen besitzt. Sofern keine Befestigung der Waldwege erfolgte, beherbergen diese lokalen Vernässungsstellen wagenspurreiche Waldwege, die von der Gelbbauchunke als Laichgewässer genutzt werden. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Vorkommens an Laichgewässern und des hohen Anteils an befestigten Waldwegen als eher ungünstig zu beurteilen (C).

Die Nachweise von 12 adulten Tieren mit insgesamt 32 gezählten Eiballen zeigen aber, dass die Population im westlichen Pfahlhofwald noch recht vital ist. Im Bereich einer Vernässungsstelle waren im Untersuchungsjahr 2013 optimale Bedingungen mit Laichmöglichkeiten in Wagenspuren vorhanden, die in Verbindung mit dem nassen Frühsommer für optimale Reproduktionsbedingungen im südlichen Gebietsteil gesorgt haben. Für das Jahr 2012 gibt H. GERALD für den südlichen Wald 15 Gelbbauchunken an. Der Zustand der Population wird im Bereich der mittleren Stufe eingeschätzt (B).

Im Wald östlich der Autobahn (**Lebensstätte im Pfahlhofwald-Ost**) existiert noch ein Rest der alten Fahrbahn der ehemaligen Autobahntrasse, der als Kompostlagerfläche genutzt wird. Auch in diesem Bereich befinden sich von Gelbbauchunken als Laichgewässer genutzte Wagenspuren. Die meisten Waldwege enthalten allerdings einen festen Unterbau. Nur sehr wenige einzelne Pfützen auf diesen befestigten Waldwegen werden noch von der Gelbbauchunke genutzt. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Vorkommens an Laichgewässern sowie der geringen Größe der Lebensstätte und ihrer Isoliertheit östlich der Autobahn mit schlecht einzuschätzen (C). Der Zustand der Population ist dementsprechend hier ebenfalls ungünstig (C). Die Nachweise von maximal 8 adulten und 4 juvenilen Tieren sowie 2 Eiballen zeigen aber auch, dass die kleine Population sich hier noch reproduziert. Durch B. WALDMANN (Mitarbeiter bei der Höheren Naturschutzbehörde im Regierungspräsidium Stuttgart) konnten im Bereich der alten Fahrbahn 2013 bis zu 5 adulte Gelbbauchunken nachgewiesen werden.

Die Isolations- und Barrierewirkung der Autobahn sowie einer Landesstraße, der Ausbau der Waldwege sowie die nicht unterbrochene Sukzession vieler Laichgewässer führen zu einer starken Beeinträchtigung der Populationen (C) im Waldgebiet beider Lebensstätten.

Die dritte Lebensstätte liegt in der Lauffener Schlinge-Nord, einer verlandeten Altneckarschlinge (**Lebensstätte nördliche Altneckarschlinge**). Hier sind im Bereich von Kleingärten sowohl Laichhabitate als auch sonstige Teillebensräume relativ isoliert und schlecht ausgebildet, die Acker- und Wiesennutzung führt dagegen zu großflächig offenen Habitaten. Für die ursprüngliche Waldart sind diese Habitate zwar geeignet, aufgrund des geringen und nur sporadischen Auftretens von Laichgewässern wird die Habitatqualität aber mit schlecht bewertet (C). Möglicherweise nutzt die Gelbbauchunke auch die überstauten Pferdeweiden in dem Gebiet. Auch überstaute Maisäcker sind vorhanden, die aufgrund der Bewirtschaftung wahrscheinlich nicht von der Art genutzt werden können. Gelbbauchunken wurden nur in Aufenthaltsgewässern wie z.B. Gartenteichen oder Regentonnen in Schrebergärten in geringer Anzahl nachgewiesen; der Zustand der Population ist daher schlecht (C).

Als Beeinträchtigung ist hier auf Teilflächen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu nennen (z.B. Sonderkulturen Johannisbeeren), potentielle Laichgewässer sind vielfach durch Gehölze beschattet; die Beeinträchtigungen werden daher als stark eingeschätzt (C).

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke besiedelt im FFH-Gebiet im Schwerpunkt das Waldgebiet Pfahlhofwald westlich von Winzerhausen, kommt aber auch im nördlichen Teil der Altneckarschlinge westlich von Lauffen vor. Da die Autobahn A81 den Pfahlhofwald von Norden nach Süden durch-

schneidet, existieren hier zwei ehemalige vernetzte Populationen, die jetzt durch die Autobahn getrennt und voneinander isoliert sind.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. In zwei der drei beschriebenen Lebensstätten befindet sich die Gelbbauchunke in einem schlechten Erhaltungszustand. Daher entspricht die Einschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene auch der Stufe schlecht (C).

3.3.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Fangtermine waren der 12.06., 26.07. und 04.10.2013.

Am 26.07.2013 wurden im Bereich des Waldes zwischen Talheim und Untergruppenbach 3 Tiere besondert und in den folgenden Tagen verfolgt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4		4
Fläche [ha]	--	1019,90	--	1019,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	81,44	--	81,44
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

„Bechsteinfledermäuse würden mehr Eichen pflanzen“ – dieses Schlagwort verrät viel über die wichtigsten Bestandteile vieler Lebensräume der Art. Zwei wichtige Lebensräume werden besiedelt: Struktur- und altholzreiche Laubwälder und ausgedehnte Streuobstbestände – viele besonders gute Lebensstätten bieten beides nebeneinander. Die Wochenstuben- und auch die Einzelquartiere befinden sich zumeist in Baumhöhlen (oder in deren Nachbauten, also Fledermaus- und Vogelnistkästen). Der Kolonieverband wird mit dem Flüggewerden der Jungtiere lose, trifft sich aber immer wieder in wechselnder Kombination. In dieser Zeit werden Dutzende unterschiedlicher Baumhöhlen genutzt und zum Ausweichen vor Parasiten und konkurrierenden Vögeln auch benötigt. Insgesamt spielen alte Eichen als Quartierbaum von Wochenstubenkolonien und als wichtigste Bestandteile von Jagdhabitaten eine zentrale Rolle.

Als Winterquartiere nutzt die Bechsteinfledermaus Stollen und Gesteins-Höhlen; da sie dort aber nur vereinzelt angetroffen wird, ist davon auszugehen, dass sie regelmäßig auch in tiefer reichenden Baumhöhlen überwintert.

Die Art dürfte im Gebiet mehrere Kolonien haben:

Lebensstätte 1: Bechsteinfledermaus im Wald zwischen Talheim und Untergruppenbach

Großflächiger, ebener bis schwach geneigter, mesophiler bis mäßig feuchter Laubwald (meist Buchen, insbesondere in Talbereichen verstärkt Eschen, einige Stellen mit älteren Eichen), der fast durchweg gut bis sehr gut als Jagdhabitat für Bechsteinfledermäuse geeignet ist. Bereiche mit reichlich geeigneten Baumhöhlen sind hingegen vielfach eher nur spärlich vorhanden – im Umfeld einer dieser Stellen mit alten Eichen wurden in Gewässernähe dann auch erfolgreiche Tiere gefangen und besondert, um Quartiernachweise zu erbringen.

Die wahrscheinlich mittelgroße Weibchen-Kolonie im zentralen Bereich des Waldgebiets (Flurbezeichnung Durstlache) nutzt verschiedene Alteichen und auch Nistkästen als Wochenstubenquartiere, das nähere Umfeld als Jagdhabitat (Ergebnisse der Telemetrierung eines Weibchens und eines männlichen Jungtiers); zumindest eines der zugehörigen Männchen wohnt ca. 1,2 km weiter östlich davon im selben Waldgebiet in einer älteren Esche und sucht den Weibchen-Bereich bzw. den dortigen kleinen Teichbereich im Wald regelmäßig auf. Als Jagdhabitat ist der gesamte Wald, der hier die Flurbezeichnung Durstlache trägt, gut bis sehr gut geeignet. Die Habitatstrukturen insgesamt werden hier mit – B – bewertet. Da über diese Population bisher nichts bekannt war, kann über ihre Bestandsentwicklung nichts ausgesagt werden, trotzdem kann der aktuelle Zustand der Population mit B bewertet werden. Wichtig ist hier die Erhaltung einer hohen Zahl an Alt- bzw. Habitatbäume im Umkreis von 100 m um die bekannten Quartierbäume und darüber hinaus die Erhaltung der als Habitatbäume geeigneten alten Laubbäume im Radius von 1,5 km um die Quartiere.

Lebensstätte 2: Bechsteinfledermaus im Pfahlhofwald südlich Ilsfeld

Wald strukturell wie bei Population 1, nur noch wesentlich großflächiger. Ebenfalls ebener bis schwach geneigter, mesophiler bis mäßig feuchter Laubwald (meist Buchen, insbesondere in Talbereichen verstärkt Eschen, einige Stellen mit älteren Eichen), der fast durchweg gut bis sehr gut als Jagdhabitat für Bechsteinfledermäuse geeignet ist. Bereiche mit reichlich geeigneten Baumhöhlen sind hingegen vielfach eher nur spärlich vorhanden. An zwei besonders geeignet erscheinenden Stellen mit jeweils reichlich alten Eichen und Baumhöhlen wurden ebenfalls Netze zum Fang aufgestellt. Die Habitatstrukturen werden auch hier insgesamt mit – B – bewertet.

Trotz großem Aufwand gelang kein Fang; mindestens 1 – 2 Tiere jagten am 4.10.2013 fast beständig im Kronenraum alter Buchen – im Umfeld stehen hier auch einige ältere Eichen; das Vorhandensein einer Kolonie ist hier wahrscheinlich. Der Waldbereich zwischen der K 2085 im Westen, der K 2156 im Norden und der A 81 im Osten ist als Jagdhabitat durchgehend gut bis sehr gut geeignet; Quartiermöglichkeiten gibt es hingegen eher etwas wenig. Hier besteht noch Verbesserungsbedarf dahingehend, dass mehr Altholzinseln geschaffen werden sollten; wichtig zur Reduzierung des Schlagopferrisikos wäre auch eine effektive nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung auf den beiden durch den Wald führenden Kreisstraßen. Der Zustand der Population ist vermutlich nur als eher ungünstig - C - einzuschätzen.

Lebensstätte 3: Bechsteinfledermaus im Favoritepark bei Ludwigsburg

Der Alteichen-Bestand im Favoritepark ist für Fledermäuse als Jagdhabitat wie auch als Quartierbereich sehr gut geeignet. Was das Quartierangebot in Alteichen angeht, ist es hier wesentlich besser als im Bereich der Durstlache (Population 1).

Da die wenigen Fänge in die Waldbereiche um Ilsfeld gelegt wurden, fehlt aus dem Favoritepark ein aktueller Bechsteinfledermaus-Nachweis. Der letzte Nachweis stammt aber aus dem Jahr 2006 aus einer Natura-2000-Vorprüfung für eine 110kV-Kabelauswechslung am Favoritepark (glu Planungsgemeinschaft 2006). Ältere Angaben werden im Landespflegerischen Konzept für den Favoritepark Ludwigsburg (Ministerium für den Ländlichen Raum 1988) aufgeführt. Bei der aktuellen Erfassung wurde hier auf Netzfang verzichtet, weil die Nachweise bei Ilsfeld wichtiger waren und weil es fangtechnisch wegen der extrem hohen Dichte an halbzahmem Wild hier schwierig gewesen wäre, vor allem aber, weil sich das Le-

ben der Bechsteinfledermause in Bereichen mit so vielen Alteichen fast komplett im Kronenbereich abspielt, die Tiere also kaum gefangen werden können.

Population 4: Bechsteinfledermaus in Steilhangbereichen in den Naturschutzgebieten Neckarhalde und Unteres Tal

Beim NSG Neckarhalde handelt es sich um einen zum Neckar hin abfallenden Steilhangwald vom Lebensraumtyp „Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]“. Er wird dort beschrieben als Hang mit einem steilen bis teilweise sehr steilen lindenreichen Block- und Schluchtwald in überwiegend Nord-Exposition. Eichen treten erst am Oberhang im Umfeld von Felspartien etwas regelmäßiger auf. Auch der steile Hangwald im Unteren Tal zeigt Anklänge an den LRT *9180, wurde aber nicht als solcher kartiert. Für die Bechsteinfledermaus ist er als Jagdhabitat wie auch als möglicher Quartierbereich gut geeignet. Die beiden Teile werden hier einer einzigen Population zugerechnet, nicht nur, weil sie lediglich ca. 600 m voneinander entfernt liegen, sondern vor allem, weil sie durch – als Jagdhabitat gut geeigneten – flacheren Laubwald-Bereichen (vorwiegend Buche) miteinander verbunden sind.

Population 5: Bechsteinfledermaus Lauffener Neckarschlinge

Der Dauerwald am Steilhang im NSG „Lauffener Neckarschlinge“ gehört ebenfalls zum Lebensraumtyp „Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]“. Laut LRT-Beschreibung handelt es sich um ein geschlossenes bis lockeres Altholz mit Plentergefüge an einem Muschelkalk-Steilhang. Hauptbaumart ist hier die Esche, durchsetzt mit Berg-Ahorn. Innerhalb dieses Schluchtwaldes liegt ein größeres Quellareal mit von Quellwasser überrieselten Flächen mit fragmentarischem Schwarzerlen-Eschen-Wald – alles in allem sehr gute Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Kolonie von Bechsteinfledermäusen. Es ist vom Vorhandensein der Art in diesem Bereich auszugehen; ohne Fangversuch fehlt bislang der Beweis.

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist in den großen Waldbereichen um Ilfeld wahrscheinlich überall bei der Jagd zu beobachten, im Bereich der Durstlache gibt es eine mittelgroße Kolonie. Ausgehend von der Qualität der Lebensräume ist davon auszugehen, dass auch der Alteichen-Bestand im Favorite-Park Ludwigsburg eine Lebensstätte der Bechsteinfledermaus darstellt, ebenso die im FFH-Gebiet integrierten Steilhangwälder. Prinzipiell wären auch walddnahe Streuobstbestände als Teile der Jagdhabitats – eventuell sogar der Fortpflanzungshabitats anzusehen – solche Bestände gibt es innerhalb des FFH-Gebietes aber praktisch nicht.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gewann Durstlache nördlich von Ilfeld konnte eine mittelgroße Wochenstubenkolonie und ein Männchen-Quartier nachgewiesen werden. Nach Detektoraufnahmen gibt es auch im Waldbereich südlich von Ilfeld mindestens eine kleine Kolonie der Art. Ausgezeichnete Habitatvoraussetzungen bestehen auch im Favoritepark, in dem zwar keine aktuellen Erfassungen vorgenommen wurden, aus dem es jedoch Nachweise von 2006 gibt und weitere früherer Angaben. Für insgesamt 3 Steilhang-Waldbereiche am Neckar bei Lauffen und Hessigheim ist ebenfalls ein Vorkommen anzunehmen. Die Waldbereiche sind als Jagdhabitats nahezu durchgängig gut bis sehr gut geeignet, als Quartierstandorte meist eher mittelmäßig (nur selten reichlich Altholz). Daraus leitet sich eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustands von „B“ ab.

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

Erfassungsmethodik

Das Große Mausohr war nicht Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen des MaP. Nachdem bei der Suche nach der Bechsteinfledermaus auch Laute des Großes Mausohrs

aufgezeichnet wurden, werden hier noch die Ergebnisse einiger weiterer Untersuchungen zusammengestellt – die Zusammenstellung ist aber sicher nicht vollständig.

Beschreibung

Die beiden einzigen eigenen Detektornachweise stammen aus dem nördlichen Pfahlhofwald (Flurbezeichnung Platte) südlich von Ilsfeld. Die dem Pfahlhofwald am nächsten gelegene Kolonie des Großen Mausohrs befindet sich in der Martinskirche in Großbottwar – also in wenig mehr als 5 km Entfernung. Herr K. PANTLE vom NABU Großbottwar ließ uns dazu Daten zukommen, nach denen die Kolonie dort in den letzten 20 Jahren immer ca. 150 bis etwas über 200 Tiere umfasste (aus Kotmengen rückgerechnet). Von dieser Kolonie aus sind alle Waldbereiche des FFH-Gebiets weniger als 15 km entfernt und daher durch die üblichen Jagdflüge erreichbar. Auch die bekannte kleine Kolonie in Gemmrigheim (letzte Kontrolle 2013 mit 16 Tieren) ist nur unwesentlich weiter entfernt.

Auch in Bissingen existiert eine Mausohr-Kolonie – von dort aus fallen nur die Waldbereiche nördlich von Ilsfeld aus dem 15-km-Umkreis heraus. Dafür ist der Favorite-Park bei Ludwigsburg nur 7 km von dieser Kolonie entfernt. Auf Fremdgutachten zurückgehende Detektorangaben von 2001 gibt es zudem aus Zaberäue bei Lauffen. Es ist davon auszugehen, dass die Art in allen Laubwaldbereichen des Gebiets jagt, darüberhinaus auch in einem Teil des Offenlands.

Verbreitung im Gebiet

Es ist davon auszugehen, dass das Große Mausohr in allen Waldbereichen und gehölzreicheren Grünlandbereichen des Gebiets jagt.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung auf Gebietsebene wird nicht vorgenommen.

3.3.8 Eremit (*Osmoderma eremita*) [*1084]

Detailerfassung

Im Frühjahr 2013 wurden im gesamten FFH-Gebiet Höhlenbäume mit zu erwartenden Großhöhlen (Starkastausbrüche, Stammhöhlungen, Astschnitte, Wipfelbrüche usw.) in zugänglichen Bereichen (dauerhaft überschwemmte oder unerreichbare Areale im Teilgebiet Lauffener Schlinge-Süd wurden nicht vollständig begangen) verortet und eingemessen. Eine Auswahl dieser Verdachtsbäume, insgesamt 38, wurden im Oktober und November 2013 beprobt: die Höhlungen sind mit Seilklettertechnik durch L. Sikora erklettert worden, und die obere Mulmschicht wurde durch einen saugkraftgedrosselten Industriestaubsauger mit gepufferter Auffangmechanik kurzzeitig entnommen, vor Ort auf Spuren (Larvenkot, Fragmente, Puppenwiegen) untersucht und anschließend wieder in die Höhlung zurückgegeben.

Zusätzlich erfolgte eine Beprobung von 51 Bäumen im April 2014 entlang der Zentralallee des Favoriteparks, teils mit Hubsteiger, teils wie oben beschrieben; die Brutbäume hier wurden mit Plaketten markiert, Habitatbäume (Höhlungen, aber 2014 ohne Nachweis) wurden zusätzlich mit Markierung in blauer Farbe (wegabgewandtes Kreuz) versehen.

Eine Markierung der Brutbäume erfolgte zunächst mit Forstmarkierfarbe, eine Anbringung von Natura-Plaketten ist vorgesehen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eremiten

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	72,21	--	72,21
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	5,77	--	5,77
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Favoritepark Ludwigsburg ist ein seit langem bekannter Fundort der Art. Belegte Funde liegen bereits aus den fünfziger und siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts vor (Museumsexemplare im Museum für Naturkunde Stuttgart, mündliche Mitteilung F. BRETZENDORFER).

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist eine in Deutschland und in Baden-Württemberg „stark gefährdete“ (Rote-Liste-Kategorien BW und D), Großhöhlen mit Mulmkörpern in alten Laubbäumen besiedelnde Käferart, die in Baden-Württemberg nach aktuellem Kenntnisstand nur noch verstreut in der Rheinebene, im Mittleren Neckarraum, im Kraichgau und Tauberland, am Bodensee und im Landkreis Heidenheim vorkommt. Näheres zu Ökologie und Verbreitung ist SCHAFFRATH (2003a und 2003b) zu entnehmen.

Der Eremit als Urwaldreliktart mit enger Bindung an Großhöhlen in Altbäumen hat von Natur aus von der Tätigkeit großer Pflanzenfresser und der landschaftsgestaltenden Kraft der großen Ströme und ihrer periodischen Hochwässer und Eisgänge profitiert, die ein Mosaik lichter Waldbestände aufrechterhalten haben. Mit der lange Jahrhunderte praktizierten Waldweide hat der Mensch ein Stück weit nach Ausrottung oder Verdrängung der großen Pflanzenfresser bereits einen Ersatzlebensraum geschaffen. Nach der Aufgabe dieser Waldbewirtschaftungsform um 1830 und der Mittelwaldwirtschaft (die immerhin teilweise großkronige Eichen mit der grundlegenden Tiefbeastung als Sollbruchstellen für sich entwickelnde Großhöhlen beließ) konnte sich die Art relikitär nur dort halten, wo Reste dieser Wälder in den Hoch- und damit Schattwald hineingewachsen waren und dort noch bis in jüngste Zeit stellenweise erhalten geblieben sind.

Mit der Naturverjüngung und der Bedrängung großkroniger Laubbäume, allen voran Eichen, die aus ehemaliger Mittelwaldstellung hervorgegangen sein dürften, besteht eine Situation für den Juchtenkäfer, die über absehbare Zeit überall dort zu einem Verlust dieser Art führen wird, wo nicht gezielt Parkwald- oder vergleichbare Waldstrukturen erhalten, gefördert und entwickelt werden, wie dies von Natur aus am besten Wisent, Wildpferd, Rothirsch und auch Biber können und konnten. Im positiven Unterschied zu ähnlichen historischen Wildparks ist hier der Verbissdruck durch Dam- und Muffelwild derart präsent, dass die vielerorts sonst stark die Alteichen bedrängende Sukzession aus Buche, Hainbuche, Esche, Ahorn hier zumindest in Teilbereichen ausgeräumt ist.

Der Favoritepark Ludwigsburg ist ein seltenes Beispiel für eine zumindest in Teilbereichen gegebene Weidewald-Situation mit teilweise über 300jährigen Eichen, die heute durch den Wildbesatz mit Schwarzem Dam- und Muffelwild aufrechterhalten ist.

Insgesamt konnten bei einer Beprobungsintensität von 38 Probebäumen 15 Brutbäume im FFH-Gebiet verortet werden, darunter eine abgestorbene Alteiche mit fraglicher Besiedlungsaktualität, weiter Linden und Rosskastanien, hiervon eine in Form eines gelagerten Stammes. Diesen stehen aktuell 157 Verdachtsbäume (Eichen, Linden, Rosskastanien, Bu-

chen, Weiden) im FFH-Gebiet gegenüber. Im Favoritepark wurden 2014 zusätzlich noch weitere Bäume entlang der Zentralallee aufgenommen und im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) weiter untersucht. Erfreulicherweise fanden sich hier zusätzliche 10 Brutbäume, sodass der bekannte Gesamtbestand im FFH-Gebiet sich nunmehr auf 25 Brutbäume beläuft.

Somit ist die Bestandssituation von Brut- zu Verdachtsbäumen aktuell positiv zu sehen: Die nachgewiesene Population besiedelt bei weitem nicht alle beprobten Bäume mit aktuellem Besiedlungspotenzial, viele Bäume weisen erst beginnende Höhlenbildung auf, sodass wohl über lange Jahre hier ein geeignetes Brutbaumangebot vorhanden bleiben wird.

Da nur der Verbund aller Brut- und Verdachtsbäume das längerfristige Überleben sichern helfen kann, besteht auch Maßnahmenbedarf angrenzend an die Erfassungseinheit und außerhalb des FFH-Gebiets.

Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) zu werten: Der überwiegende Anteil der Brutbäume und ebenso der Verdachtsbäume hat einen Stammdurchmesser >60cm, sie sind überwiegend als vital einzustufen und die Vernetzung der Brutbäume innerhalb der Erfassungseinheit ist in Teilbereichen gegeben (Bäume nur teilweise durch Sukzession bedrängt).

Der Zustand der Population ist ebenfalls mit „gut“ (B) zu werten: 15 besiedelte Brutbäume, davon 13 sicher aktuell besiedelt mit Stammdurchmessern über 60 cm, der Nachweis einzelner Larven (explizit nicht Ziel der Beprobung) sowie mehrere aktuelle Fragmentfunde und z.T. größere Mengen frischer Kotpellets rechtfertigen die Wertung als gut, gerade vor dem Hintergrund von nur 89 beprobten gegenüber über 140 potenziellen Brutbäumen bzw. Verdachtsbäumen.

Die Beeinträchtigungen insgesamt müssen als mittel (B) bewertet werden: Als aktuelle Beeinträchtigung kann die Alterslücke der Eichen gelten, sie wird sich jedoch ohne Zutun erst mittelfristig und gegenüber anderen Vorkommen mglw. abgeschwächt auswirken (20-30 Jahre): Truppweise sind mittelalte Eichen sowie Alleebestände von Rosskastanien und mittelalten Linden zudem vorhanden. Der Verkehrssicherungsdruck lastet nur auf der Zentralallee, da Bereiche abseits dieser für den enormen täglichen Besucherstrom gesperrt sind. Als ASP-Fläche in Umsetzung finden naturschutzfachliche Begleitungen von Maßnahmen an Bäumen in der Regel statt.

Verbreitung im Gebiet

Für den Eremit wurde eine Erfassungseinheit im FFH-Gebiet abgegrenzt. Der Eremit ist in einer Erfassungseinheit im Süden des FFH-Gebiets (Favoritepark Ludwigsburg) aktuell nachgewiesen. Sehr verstreut finden sich darüber hinaus im Norden des Gebiets Verdachtsbäume, sie wurden wegen der in den großen Waldflächen schlechten Habitatbaumlage nicht gesonderten Einheiten zugewiesen. An der Zaber wurde nach einer intensiven Nachuntersuchung dieser Fläche im April 2014 der Eremit auch in nun insgesamt erfassten und beprobten 15 Weiden und einem Walnussbaum nicht nachgewiesen. Da es aber durchaus geeignete Strukturen gibt und zudem diese Fläche in Verbindung mit benachbarten FFH-Gebieten zu sehen ist, in denen an der Zaber Nachweise der Art gelangen (FFH-Gebiet Heuchelberg und Östlicher Kraichgau), sind Entwicklungsmaßnahmen hier und über die Grenzen des hier behandelten FFH-Gebiets hinaus zu erwägen.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene und in der einzigen Erfassungseinheit erfolgt eine Bewertung mit B: Aus fachlicher Sicht wäre durchaus zu erwägen, die Bewertung des Erhaltungszustandes in Abweichung zur insgesamt „guten“ (B)-Wertung für die Erfassungseinheit für das gesamte FFH-Gebiet mit „durchschnittlich bis beschränkt“ (C) zu werten, da durch die weitgehend großhöhlenbaumfreien Bestände gerade in den großen Waldflächen des FFH-Gebiets eine Ausbreitung des Eremiten bzw. Vernetzung der Vorkommen im Favoritepark mit solchen außerhalb

aktuell schwer vorstellbar ist. Aufgrund der Vorgaben des MaP-Handbuchs muss hier jedoch eine Wertung mit B erfolgen.

Das FFH-Gebiet stellt einen in jeder Hinsicht zentralen baden-württembergischen Fundort des Eremiten dar, der an der historischen Ausbreitungsschiene Neckartal liegt und damit eine denkbare Spenderfläche als Ausgangspunkt anzustrebender Vernetzungen darstellt. Das Vorkommen ist auch daher von überragender landesweiter Bedeutung.

3.3.9 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Die Erfassung des Hirschkäfers erfolgte nach der im Handbuch beschriebenen Methode „Gebietsnachweis“.

Die Abgrenzung der Lebensstätten basiert auf der Grundlage einer FoGis-Auswertung gemäß MaP-Handbuch. Auf dieser Basis wurden unter Einbeziehung der vor Ort gewonnenen Erkenntnisse Schwerpunktbereiche als Lebensstätten gebildet und (entlang von Geländegrenzen z.B. Fahrwegen oder Abteilinglinien) abgegrenzt. Aufgrund ihrer Größe, Isolation oder Qualität nicht relevante FoGis-Flächen hingegen wurden nicht einbezogen.

In der nachfolgenden Abbildung sind die der Kartierung zugrunde gelegten Teilgebiete (TG) des FFH-Gebietes dargestellt. Die nachfolgenden Beschreibungen im Text beziehen sich auf diese TG.

Beschreibung der Lebensstätten

Im Untersuchungsgebiet Hirschkäfer (UGH) 1, westlich Untergruppenbach konnten am 15.06.11 die einzigen Nachweise für das FFH-Gebiet Nördliches Neckarbecken im Zuge der Kartierarbeiten erbracht werden. Die Nachweise liegen am äußersten Norden und Süden des UGH. Im Norden gelangen 2 Nachweise, beide am Waldrand im Bereich eines 130-jährigen Bestands mit 80% Eichenanteil. Zudem ist die Buche stark vertreten. Ebenfalls am Waldrand gelang ein Nachweis an der Südspitze des UGH 1. Ein totes, aber äußerlich unversehrtes Weibchen lag direkt an der L1100. Hier grenzen 150-170-jährige Bestände mit 80-85% Eichenanteile an die Landstraße. Weitere Hauptbaumarten sind Buche, Linde und Esche.

In den weiteren als Lebensstätte ausgewiesenen Bereichen des UGH 1 sind mehrere Eichen-Hainbuchenwälder als Lebensraumtyp erfasst. Das Angebot an Eichen-Stubben und liegendem Eichen-Totholz ist für die kartierten Bereiche des UGH als mittel einzustufen. Eichen mit Saftstellen konnten ebenfalls nachgewiesen werden.

Das Naturschutzgebiet Favoritepark (UGH 5) ist ein Park im Norden von Ludwigsburg und stellt das südlichste Teilgebiet des FFH-Gebiets dar. Der 72 ha große Park ist als alter Hutewald durch die zahlreichen alten Eichen sowie den Besatz mit Dam-, Axis- und Muffelwild geprägt. Bei den aktuellen Erfassungen konnte der Hirschkäfer nicht nachgewiesen werden, das Vorkommen der Art ist für das Gebiet jedoch bekannt. So ist in der Waldbiotopkartierung der Nachweis der Art auf das Jahr 2001 datiert. Daher wurden insgesamt 56,5 ha Wald als Lebensstätten ausgewiesen, 37,3 ha davon sind 160-170-jährige Bestände mit einem Eichenanteil von 65-70%. Auf weiteren 12,6 ha sind 150-160-jährige Bestände mit 30% Eichenanteil und weiteren Laubbäumen wie Linde, Buche und Rosskastanie vorhanden. Die restlichen 5,4 ha Waldfläche des Parks wurden zur Arrondierung ebenfalls als Lebensstätte ausgewiesen. Im Park gibt es zahlreiche Saffflussbäume und Altholz, dagegen ist wenig liegendes und stehendes Totholz vorhanden.

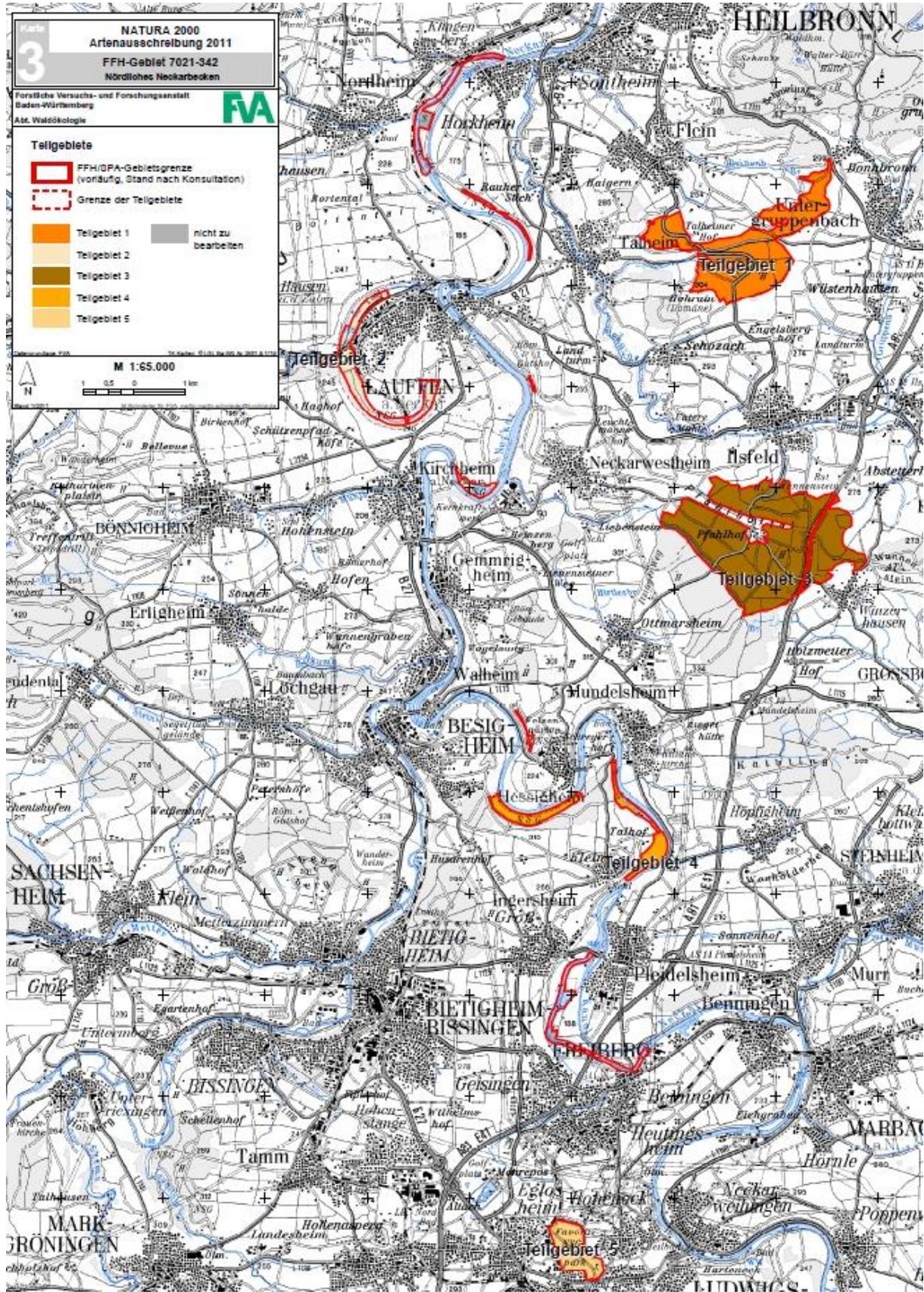


Abb. 2: Teilgebiete für die Hirschkäferkartierung im FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken“. Im Text des Kapitels werden diese Untersuchungsteilgebiete als Untersuchungsgebiete Hirschkäfer (=UGH 1 bis 5) bezeichnet, um sie von den Teilgebieten des FFH-Gebietes zu unterscheiden.

Weiterhin sind im NSG Favoritepark wenige Wiesen mit vereinzelt alten Hochstammobstbäumen vorhanden (Erfassungseinheit 2). Diese dienen ebenfalls als Lebensstätte für den Hirschkäfer, da diese gut besonnt sind und die alten Hochstammobstbäume als Nahrungsbäume für die adulten Käfer und vor allem als Totholz für die Larven dienen.

Somit sind bis auf die Wiese um das Schloss Favorite im Süden des NSG und die Forstgebäude weiter nördlich alle Flächen im Teilgebiet 5 Lebensstätten des Hirschkäfers.

Die als Lebensstätten des Hirschkäfers erfassten Flächen im FFH-Gebiet umfassen ca. 333 ha. Dies entspricht gut einem Viertel der Gesamtfläche des Schutzgebiets und knapp einem Drittel der Waldfläche.

Da weder ein Nachweis der Art in den UGH 2 und 4 gelang und zudem kaum Behandlungseinheiten mit Eichen in der für die Art notwendigen Ausprägung (Alter, Standörtlichkeit, Saftfluss) vorhanden sind, wurden in den UGH 2 und 4, welche schmale Waldstreifen am Neckarufer sind, keine Lebensstätten für den Hirschkäfer ausgewiesen. Im Teilgebiet 3 gibt es zwar ausreichend potenziellen Lebensraum für den Hirschkäfer, hier konnte jedoch weder aktuell ein Nachweis erbracht werden, noch ist dem Revierleiter oder den ortsansässigen Naturschutzverbänden (NABU, BUND) ein Nachweis aus der Vergangenheit bekannt. Daher konnten hier keine Lebensstätten der Art ausgewiesen werden.

Verbreitung im Gebiet

Lebensstätten wurden im nördlichsten (UGH 1) und im südlichsten Bereich (UGH 5, NSG Favoritepark) des FFH-Gebiets ausgewiesen. Die beiden Teilgebiete liegen 20 km auseinander.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Es wird aufgrund der registrierten Hirschkäfer im UGH 1, dem bekannten Vorkommen der Art im NSG Favoritepark (UGH 5) und den vorhanden Alteichen, Stubben und Totholz in diesen Gebieten vermutet, dass der Hirschkäfer im Gebiet verbreitet ist. Es dürfte sich aufgrund der günstigen Standortbedingungen um stabile, wenn auch nicht allzu individuenreiche Teilpopulationen handeln, die nicht miteinander im Austausch stehen. Positiv zu bewerten ist die hohe Anzahl an erfassten Bäumen mit deutlich erkennbarem Saftfluss.

Der Erhaltungszustand wird als gut - B - eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Eine Vorauswahl potentiell geeigneter Habitatflächen erfolgte an Hand einer Auswertung von Forsteinrichtungsdaten und einer Luftbildinterpretation (MaP-Handbuch 1.2, Anhang 1, Tabelle 16).

Im Rahmen der Geländearbeit wurden von den vorausgewählten Waldbeständen vorwiegend solche Laubholzbestände aufgesucht, die gemäß den Daten der Forsteinrichtung 130 Jahre und älter waren oder die sich an Hand einer Luftbildinterpretation durch einen hohen Struktureichtum, z.B. durch ein aufgerissenes Kronendach, auszeichnen. Solche geeigneten Habitatflächen wurden stichprobenartig nach dem Grünen Besenmoos abgesucht. Nach spä-

testens 2 bis 3 Stunden bzw. ca. 200 untersuchten Bäumen wurde die Suche in einer Fläche zumeist eingestellt.

Sofern die Art in einem Teilgebiet nachgewiesen werden konnte, wurde in diesem Teilgebiet eine Lebensstätte abgegrenzt.

Beschreibung

Im Rahmen der Geländearbeit wurden in 16 Untersuchungsflächen ca. 1900 Bäume nach dem Grünen Besenmoos abgesucht. An 44 Bäumen (Trägerbäume) konnte die Art nachgewiesen werden (3,4 % der untersuchten Bäume im Bereich der Lebensstätte). Überwiegend wurde die Art an der Hainbuche (*Carpinus betulus*) gefunden.

Im Bereich der Untersuchungsflächen stocken überwiegend mehrschichtige, ältere Eichen-Hainbuchenbestände. Nur im Bereich von zwei Untersuchungsflächen in der Nähe des Pfahlhofs ist die Rot-Buche die prägende Baumart.

Das Grüne Besenmoos besiedelt an den 44 Trägerbäumen eine Fläche von ca. 1300 cm², im Mittel (Median) allerdings nur 6 cm².

Homogene, flächige, dichte Naturverjüngungen werden aufgrund der beschattenden Wirkung auf verbleibende Altbäume als beeinträchtigend eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art kommt verbreitet, aber meist mit geringer Frequenz in den Waldflächen südlich und nördlich von Ilsfeld vor.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Hervorzuheben ist, dass das Grüne Besenmoos zumindest in den älteren Beständen verbreitet vorkommt, ohne allerdings größere Populationen aufzubauen. Waldflächen mit einer Trägerbaum-Frequenz von > 20% konnten im Rahmen dieser Untersuchung nicht nachgewiesen werden. In den Untersuchungsflächen kommt die Art meist nur vereinzelt vor.

Das FFH-Gebiet liegt im Hauptverbreitungsgebiet der Art in Baden-Württemberg. Das Vorkommen des Grünen Besenmooses entspricht in etwa den Erwartungen.

Der Erhaltungszustand wird als gut - B - eingeschätzt.

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie (nur solche, die innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes 7021-401 als signifikante Arten vorkommen, s. Tabelle 4)

3.3.11 Zwergtaucher (*Tachybaptis ruficollis*) [A004]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (4 Begehungen)

Ergänzend werden Beobachtungsdaten Dritter mit erwähnt. Eine Tabelle zum Erhaltungszustand der Population entfällt.

Beschreibung

Das durch Kiesabbau entstandene Stillgewässer ist Brutzeit-Lebensstätte des Zwergtauchers. Im Beobachtungsjahr 2013 wurde ein rufendes Individuum Ende April als Brutverdacht gewertet. Im Jahr 2014 konnte der Gebietskenner Prof. König einen Brutnachweis erbringen. Auch zur Zugzeit ist der Zwergtaucher regelmäßig im Gebiet anzutreffen und dann auch leichter auf der offenen Wasserfläche des Gewässers zu beobachten. Der mittlere Neckar zählt jedoch nicht zu den Schwerpunktorkommen in der Winterverbreitung.

Der Zwergtaucher brütet vor allem an sehr kleinen Stillgewässern oder an Stillgewässern mit ausgedehnten Verlandungszonen, wo er in der Ufervegetation sein gut verstecktes Nest baut. Da im Bereich des Kiesgewässers nur sehr schmale Flachwasserzonen mit eher gering ausgebildeter Ufervegetation vorhanden sind, sind die Habitatvoraussetzungen für den Zwergtaucher eher wenig günstig. Nur im Bereich des Nordufers und um die Insel des Gewässers finden sich derartige Lebensraumrequisiten.

Der benachbarte Altneckar bietet keine geeigneten Uferzonen, zudem würden die Wasserstandschwankungen und die hohe Fließgeschwindigkeit zu Hochwasserzeiten zu regelmäßigen Brutverlusten führen.

Durch die hohe Frequenz hundeführender Spaziergänger, die vielfach ihre Hunde frei laufen lassen, sind die Brutplätze am Ufer gefährdet. Daher sind Maßnahmen zur Eindämmung dieser Beeinträchtigung für den Zwergtaucher von großer Bedeutung.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte während der Brutzeit des Zwergtauchers umfasst die Fläche des Stillgewässers.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Daher wird der „Zustand der Population“ nicht bewertet.

3.3.12 Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) [A023]

Erfassungsmethodik

Das Vogelschutzgebiet ist ornithologisch sehr gut bearbeitet, weshalb nach Vorgaben der LUBW (2010) keine eigenen Kartierungen zum Vorkommen des Nachtreihers (*Nycticorax nycticorax*) durchzuführen waren. Die Bestandsdaten lieferte der örtliche Gebietskenner, Herr Prof. Dr. Claus König.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Nachtreiher (Nycticorax nycticorax)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	-	1
Fläche [ha]	36,97	-	-	36,97
Anteil Bewertung von LS [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	87,88	-	-	87,88
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Lebensstätte des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) umfasst das komplette Vogelschutzgebiet. Habitat sind die eutrophen Wasserflächen des Altneckars und des östlich angrenzenden Baggersees sowie deren Ufer. Die Wasserflächen sind fisch- und amphibienreiche Nahrungshabitate. Die Ufer sind mit dichter Vegetation, vor allem Bäumen und Büschen, bewachsen und bieten tagsüber deckungsreiche Ruhe- bzw. Schlafplätze. Der Brutplatz liegt unterhalb einer Graureiherkolonie auf der im Baggersee gelegenen Insel (Bild 3). Störungen beschränken sich aufgrund der Betretungsverbote und einer Steuerung des Besucherverkehrs auf vereinzelte Bereiche der Lebensstätte des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*).

Das Habitat des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) umfasst ausgedehnte störungsarme, baum- und strauchreiche Ufer sowie großflächige Nahrungshabitate entlang der Wasserflächen des Altneckars und des angrenzenden Baggersees. Die Habitatqualität ist daher hervorragend (Erhaltungszustand A).

Aufgrund des stabilen Bestands und der erfolgreichen Bruten der letzten drei Jahre ist auch der Zustand der Population des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) hervorragend (Erhaltungszustand A). Ein weiteres Vorkommen der Art existiert am Max-Eyth-See. Es ist möglich, dass diese Population mit der im Pleidelsheimer Wiesental in Kontakt steht.

Die Beeinträchtigungen der Lebensstätte des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) sind gering (Erhaltungszustand A). Die Jagd auf Wasservogel ist im Gebiet verboten und auch die Fischerei stellt aktuell keine Störung dar. Für die Insel im Baggersee (Brutgebiet des Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*) besteht ein Betretungsverbot, das von den Besuchern auch eingehalten wird. Durch die Regulierung des Besucherverkehrs z.B. über die Besucherplattform am Südostufer des Baggersees, sind die Störreize innerhalb der Lebensstätte gering. Auch nachts, zur Hauptaktivitätszeit des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), sind aktuell keine Störungen bekannt. Beeinträchtigungen können durch den Flugbetrieb, insbesondere durch die direkte Überfahrt mit Heißluftballonen, die zu Panikreaktion der Art führen können, entstehen.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) die gesamte Fläche des Vogelschutzgebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Entwicklung der Nachtreiherpopulation war in den letzten Jahren progressiv. Auch der bundesweite Bestandstrend ist positiv. Der Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) findet im Vogelschutzgebiet hervorragende Habitatbedingungen mit geringen Beeinträchtigungen vor. Der Erhaltungszustand des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) ist somit hervorragend.

3.3.13 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte als detaillierte Arterfassung, da es bereits Brutnachweise bzw. Brutverdacht für die Art im Gebiet gab. Wertende Begehungen erfolgten zwischen Mitte April und Ende Mai, Beobachtungen in der zweiten Märzhälfte mit verpaarten Gänsesägern wurden mit berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Gänsesägers (*Mergus merganser*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		1	-	1
Fläche [ha]		36,97	-	36,97
Anteil Bewertung von LS [%]		100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]		87,88	-	87,88
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die im nördlichen Voralpenraum und an den Alpenseen beheimatete vom Hauptverbreitungsgebiet des Gänsesägers isolierte Population breitet sich seit einigen Jahren langsam nach Norden aus. Das Vorkommen im hier besiedelten Vogelschutzgebiet gehört zu den derzeit nördlichsten Brutvorkommen. Die Lebensstätte dient auch als Überwinterungs- oder Rastplatz für wandernde und im südlichen Mitteleuropa überwinternde Vögel der nord- und nordosteuropäischen Hauptpopulation.

Die Lebensstätte des Gänsesägers umfasst das komplette Vogelschutzgebiet. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Pleidelsheimer Altneckar mit seinen Ufer- und Randgehölzen, die zahlreiche Höhlenbäume, vor allem Altweiden und Altpappeln enthalten. Die Brutzeitbeobachtungen konzentrierten sich auf das Altneckarknie nördlich Freiberg und den Altneckarabschnitt etwa in Höhe des Kiesgewässers. Hier werden die zwei Brutplätze vermutet. Als ausgezeichneter Gebietskenner konnte Prof. König zwei Brutpaare im Jahre 2013 bestätigen. Auch 2014 gab es Brutnachweise (Prof. König).

Die Habitatqualität ist trotz der geringen Größe des Gebiets, der Altneckar ist etwa 4,2 km lang und das Kiesgewässer hat eine Fläche von etwa 3 ha, sehr gut. Zum einen sind am Böschungsfuß des Altneckars auf vielen Abschnitten alte Silberweiden mit Höhlen im Bereich abgebrochener Äste vorhanden und alte Hybridpappeln, von denen manchmal nur die Stammbasis verbleiben ist, bilden eine große Dichte an potentiellen Bruthöhlen. Die vom RP aufgehängten Nisthilfen wurden bisher nicht angenommen, was dafür spricht, dass das in vielen Gebieten oft limitierende Brutplatzangebot hier derzeit ausreichend ist. Der Altneckar wird nicht von befestigten Wegen oder Straßen begleitet und meist ist der Gehölzgürtel recht breit ausgebildet, so dass die Wasserflächen relativ ungestört sind. Die Gewässerstrukturen des Altarmes sind vielfältig und das Gewässer bietet daher als Laichgebiet verschiedener Fischarten auch eine gute Nahrungsgrundlage. Insgesamt werden die Habitatstrukturen mit hervorragend – A- bewertet.

Die Größe der Population wird nach Handbuch absolut anhand der Zahl der Brutpaare bewertet. Mit zwei Brutpaaren wird der Erhaltungszustand der Population mit B bewertet.

Als Beeinträchtigungen sind vor allem die im Bereich lückiger Ufergürtel bestehenden Störungen durch Besucher, meist Spaziergänger aus den benachbarten städtischen Siedlungsbereichen, die oft Hunde mit sich führen, die vielfach nicht angeleint sind. Darüberhinaus

wird das Ufer von Anglern besucht. Gerade die Familienverbände des Gänsesägers (Junge führenden Weibchen) sind hier besonders gefährdet. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit mittel – B – bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Gänsesägers umfasst die gesamte Fläche des Vogelschutzgebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gänsesäger hat das Vogelschutzgebiet vor wenigen Jahren neu besiedelt und hat eine kleine stabile Population aufgebaut, die für das sehr kleine Vogelschutzgebiet vermutlich optimal ist. Nach den Bewertungskriterien des Handbuchs wird der Erhaltungszustand der Population für das Gebiet mit gut – B – bewertet.

3.3.14 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (4 Begehungen)

Aufgrund der geringen Größe des Vogelschutzgebietes, das deutlich kleiner ist als die mittlere Reviergröße eines Brutpaares und aufgrund des Vorhandenseins eines Horstplatzes, der seit vielen Jahren besetzt ist, können relativ gute Aussagen zur Situation des Schwarzmilans im Gebiet gemacht werden. Eine Bewertung kann mangels eines Bewertungsschemas jedoch nicht erfolgen.

Beschreibung

Das gesamte Vogelschutzgebiet zählt zum Kernbereich der Schwarzmilan-Lebensstätte. Ein seit vielen Jahren jährlich besetzter Horst liegt auf einem Altbaum zwischen Altneckar und Kiesgewässer. Besonders häufig konnten Exemplare des Schwarzmilans auch am Altneckarknie am Rand des dortigen Gehölzes beobachtet werden. Ein Horst wurde dort nicht festgestellt. In nahrungsreichen Revieren brüten die Schwarzmilane in kolonieartigen Aggregationen. Die Vögel ernähren sich gerne von (meist) toten Fischen, daher sind sie insbesondere in gewässerreichen Landschaften verbreitet. In Baden-Württemberg gibt es Siedlungskonzentrationen in der Oberrheinebene aber auch entlang der großen Flusstäler von Neckar, Donau, Main und im weiteren Umkreis des Bodensees.

Die Gewässer des Vogelschutzgebiets und auch weitere geeignete fischreiche Gewässer der Umgebung sorgen für sehr gute Nahrungsbedingungen. Geeignete Brutplätze stehen insbesondere im Bereich der breiten Gehölzgürtel des Altneckars, die hohe Altbäume enthalten und gut anfliegbar sind, reichlich zur Verfügung. Die Habitatsituation kann daher als sehr gut bezeichnet werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte umfasst das Vogelschutzgebiet und reicht über dieses weit hinaus.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Für den Schwarzmilan existiert kein verbindliches Bewertungsschema. Daher wird der „Zustand der Population“ nicht bewertet. Aufgrund der im Gebiet gemachten detaillierten Beobachtungen kann man jedoch von sehr günstigen Lebensraumverhältnissen ausgehen und erwarten, dass auch in Zukunft mindestens ein Schwarzmilan-Paar im Gebiet brüten wird.

3.3.15 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (3 Begehungen zwischen März und Juni)

In der Bestands- und Zielexkarte sind auch weitere Nachweise nach Juni, die bei der Erfassung der Gewässerlebensraumtypen durch den Planersteller erfolgten, eingetragen. Eine Bewertung wird aufgrund der eingeschränkten Methode zwar nicht vorgenommen, aber der Erhaltungszustand der Population kann mit Hilfe der zusätzlichen Begehungen des kleinen Gebietes recht gut eingeschätzt werden.

Beschreibung

Brutzeitbeobachtungen des Eisvogels (im Erfassungsjahr 2013) stammen vom südöstlichen Altneckar nahe der Straßenbrücke (L 1129) zwischen Freiberg-Beihingen und Pleidelsheim und dem Altneckarabschnitt in Höhe des Baggersees sowie von dem angrenzenden Baggersee selbst. Bei Freiberg-Beihingen konnte eine besetzte Bruthöhle festgestellt werden. Im gesamten Vogelschutzgebiet wurden im August 2013 sehr zahlreiche Beobachtungen des Eisvogels gemacht, wobei hierunter vermutlich auch diesjährige Jungvögel waren.

An den Ufern des Pleidelsheimer Altneckars existieren viele Steilabbrüche aus grabfähigem Bodenmaterial, das für die Anlage von Brutröhren sehr gut geeignet ist. Die Dichte dieser Habitats ist im Gebiet sehr hoch, so dass der Eisvogel sehr gute Voraussetzungen vorfindet, um sich hier zu reproduzieren. Auch geeignete Sitzwarten auf überhängenden Ufergehölzen sind hier reichlich vorhanden. Das Wasser ist zumindest zu Niedrigwasserzeiten ausreichend klar und fischreich, um den Beutefang zu ermöglichen. Bei stärkeren, kurzfristigen Hochwasserabflüssen kann der Eisvogel zur Nahrungssuche auf den Baggersee ausweichen.

Werden die Bruthöhlen während der Brutzeit durch ein extremes Hochwasser erreicht, können allerdings auch Verluste auftreten.

Der Pleidelsheimer Altneckar bietet den Eisvögeln am mittleren Neckar ein bedeutendes Bruthabitat, da der schiffbare Neckar selbst nur wenig geeignete Uferstrukturen zur Anlage von Bruthöhlen bietet. Im Neckartal sind daher vergleichbare Strukturen eher an künstlichen Stillgewässern zu finden. Die Hauptverbreitung des Eisvogels im nördlichen und nordöstlichen Baden-Württemberg liegt daher auch im Bereich der rechten Neckarzuflüsse (Rems bis zur Jagst), der Neckar selbst wird nur punktuell besiedelt, wobei der Pleidelsheimer Altneckar einen Schwerpunkt darstellt.

Es ist davon auszugehen, dass im Jahr 2013 auf dem etwa 4 km langen Abschnitt mindestens zwei Bruten stattgefunden haben. Dies ist im Vergleich zu anderen Gebieten ein hoher Wert. Im Vogelschutzgebiet „Kocher mit Seitentälern“ wurden im Jahr 2011 Siedlungsdichten von 0,5 bis 2 Rev. je 5 km Gewässerstrecke und 2007 insgesamt 1,6 Rev. je 5 km Gewässer ermittelt (P.LÖ.G. 2013). Damit ist der Erhaltungszustand der Population als sehr gut einzuschätzen.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Eisvogels umfasst nahezu die gesamte Fläche des Vogelschutzgebiets, die im Wesentlichen aus dem Altneckar und dem Pleidelsheimer Baggersee besteht.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität diente zwar lediglich der Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie der Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien, aber aufgrund der geringen Größe des Gebiets und der zusätzlichen Begehungen im Rahmen der Lebensraumtypenerfassungen, kann zumindest der Erhaltungszustand des Eisvogels im Gebiet eingeschätzt werden. Das Gebiet ist aufgrund seiner günstigen Habitatvoraussetzungen und der optimalen Besiedlung durch den Eisvogel ein wichtiges Vorkommen am mittleren Neckar in mindestens gutem Erhaltungszustand. - (B) -

3.3.16 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (4 Begehungen)

Einsatz einer Klangattrappe; ergänzend werden Beobachtungsdaten Dritter mit erwähnt. Eine Tabelle zum Erhaltungszustand der Population entfällt.

Beschreibung

Der Grauspecht konnte 2013 nicht nachgewiesen werden. Gebietskenner Prof. Claus König berichtet jedoch von Beobachtungen im Vogelschutzgebiet aus den letzten Jahren. Der Grauspecht ist insgesamt schwer nachzuweisen, da er außerhalb der Balzzeit ein sehr heimliches und verstecktes Leben führt. Ausführlich berichten Hölzinger & Mahler (2001) über die Schwierigkeiten der Erfassung. Hinzu kommt, dass das Vogelschutzgebiet so abgegrenzt ist, dass nur die Lebensstätten der Wasservogel Bestandteil des Gebietes sind, nicht aber die angrenzenden Streuobstbereiche und die anderen umgebenden Lebensräume. Der Grauspecht, der große Reviere (meist 100 ha oder mehr) besitzt, kann die Gehölzbestände der Ufer im Kontakt zu den gehölzreichen, angrenzenden Teilflächen als Teillebensraum nutzen. Die zahlreichen älteren Bäume und die höhlenreichen Weiden sind potentielle Brutbäume. Daher können die Ufergehölze zentrale Habitatrequisiten des Grauspechts sein. Die Ufergehölze einschließlich des spontan aufgekommenen Pioniergehölzes am Altneckarknie bei Freiberg-Beihingen werden daher als Lebensstätte des Grauspechts ausgewiesen. Ameisenreiche Freiflächen als Nahrungshabitate des Grauspechts sind aber nur außerhalb des Vogelschutzgebietes zu finden. Nahrungshabitate gibt es hauptsächlich zwischen dem Altneckar und Freiberg, am westlich gelegenen Neckartalhang und in den Streuobstflächen von Groß-Ingersheim. Die hier ausgewiesene Lebensstätte ist also nur ein Teillebensraum des Grauspechts, der ohne die angrenzende Nahrungshabitate für den Grauspecht nutzlos ist.

Verbreitung im Gebiet

Die Ufergehölze des gesamten Vogelschutzgebietes sind Teillebensräume eines unregelmäßigen Vorkommens des Grauspechts, das auch als Brutvorkommen gewertet werden kann.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Daher wird der „Zustand der Population“ nicht bewertet.

3.3.17 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [-]

Erfassungsmethodik

Der Kormoran ist im Handbuch zur Erstellung von Managementplänen (LUBW 2013) nicht aufgeführt. Es gibt kein Bewertungsschema, daher findet auch keine Bewertung im Sinne der Natura-2000-Schutzgüter statt. Für den Winterbestand wurde auf die landesweiten Schlafplatzzählungen (BAUER 2013) und Synchronzählungen einer Arbeitsgruppe aus Naturschutz- und Fischereiverbänden im Kreis Heilbronn und umliegenden Gebieten zurückgegriffen (ANONYMUS 2008).

Beschreibung

Nach der Vogelschutzgebietsverordnung sind Erhaltungsziele für den Rastbestand des Kormorans formuliert. Zum Zeitpunkt der Auswahl der Flächen für die Vogelöschutzgebietsmeldungen war der dortige Rastbestand nach HÖLZINGER & MAHLER (1994) mit 300 Individuen noch von nationaler Bedeutung. Nach der Bestandszunahme der Art in Mitteleuropa ist diese Bedeutung nicht mehr gegeben. Zudem haben sich die Winterbestände stärker aus dem

gebiet heraus verlagert. Die inzwischen etablierte Brutkolonie von ca. 50 Brutpaaren ist nicht Gegenstand der Schutzkonzeption des Vogelschutzgebietes.

Der Winterbestand des Kormorans ist heute in Pleidelsheim vergleichsweise niedrig. Der größte Mittwinter-Schlafplatz am mittleren Neckar liegt etwas flussabwärts in den Kirchheimer Wasen, also auch innerhalb des FFH-Gebietes. Hier wurden am 12. Januar 2008 171 Kormorane (ANONYMUS 2008) gezählt, in Pleidelsheim konnten zur selben Zeit keine Vögel festgestellt werden. Bei der landesweiten Winterzählung des Kormorans im Januar 2013 konnten in Pleidelsheim 3, in den Kirchheimer Wasen 218 Kormorane erfasst werden (BAUER 2013). Ab Ende Januar/Anfang Februar nimmt die Zahl der Kormoran dann aber schon wieder stark zu. Unter den in dieser Zeit zurückkehrenden Vögeln dürften sich auch schon die ersten hier brütenden Vögel zeigen. Insgesamt ist die Bedeutung des Vogelschutzgebietes als Winterschlafplatz von Kormoranen heute geringer einzuschätzen als die Bedeutung als Brutplatz. Wie die Kormoran-Schlafplatzzählung 2013 im Vergleich zu einer ähnlichen Zählung 2003 zeigt, scheinen sich die Kormorane inzwischen nicht mehr so stark auf wenige sehr große Schlafplätze zu konzentrieren, sondern es sind eher etwas kleinere Ansammlungen an mehr Orten zu beobachten (BAUER 2013). Gleichzeitig ging auch der Gesamtwinterbestand zurück, eine Beobachtung, die sich auch in den normalen Wintervogelzählungen gezeigt hat.

Verbreitung im Gebiet

Im mittleren Winter wird das Gebiet von kleineren Kormoran-Gruppen aufgesucht, derzeit zählt es nicht zu den zentralen Schlafplätzen am Neckar. Ab Ende Januar zeigt die Zahl der Kormorane wieder an. Die Lebensstätte des Kormorans umfasst die gesamte Fläche des Vogelschutzgebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Ein Bewertungsschema ist für den Kormoran im Handbuch zur Erstellung der Managementpläne nicht vorgesehen.

3.3.18 Krickente (*Anas cracca*) [A052]

Erfassungsmethodik

Rastplatz-Erfassung

Erfassung anhand vorhandener Unterlagen und von Winterbeobachtungen von Gebietskennern

Beschreibung

Die Krickente ist unsere kleinste Entenart, sie brütet an sehr kleinen Gewässern und gilt in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (RL Bad-Württ.2004: Gefährdungsgrad 1). Am Pleidelsheimer Baggersee kommen jedoch nur Wintergäste oder Durchzügler aus dem nördlichen Mitteleuropa bzw. aus Nordeuropa vor. KÖNIG (brieflich) berichtet dazu, dass die Krickente am Peidelsheimer Baggersee regelmäßiger Gast im Winterhalbjahr ist. Vor etwa 15 Jahren – also am Ende der neunziger Jahre wurden teilweise über 50 Exemplare festgestellt, heutzutage sind es meist weniger als 1 Dutzend Tiere. Im Zuge der eigenen Brutzeiterfassungen konnten bei der ersten Begehung Ende März noch ein Krickentenpaar beobachtet werden.

Der mittlere Neckar spielt als Überwinterungs- und Rastgebiet für nordische Krickenten innerhalb von Baden-Württemberg eine untergeordnete Rolle, trotzdem sind jährlich am Neckar einige überwinternde und durchziehende Vögel vorhanden, wenn auch, wie aus den Beobachtungen von KÖNIG zu schließen ist, mit deutlich abnehmender Tendenz. Nach BAUER et al. (2010) beträgt der langjährige Bestand (Winter 76/77 u. Winter 84/85 bis 2005/2006) insgesamt (über mehrere Zählstellen) zwischen 56 Vögeln im November und 35 im März. Allerdings ist bei diesen Zahlen eine nicht vollständige Erfassung des Neckarbestands zu

berücksichtigen, da die Wasservogelzählung 2008/2009, die es gelang einen sehr hohen Erfassungsgrad mit einem sehr hohen Erfassungsgrad von über 90% (geschätzt) höhere Zahlen ermittelte, für Mitte Januar etwa 8.000 Vögel in Baden-Württemberg, davon etwa 0,1 % am Neckar.

Verbreitung im Gebiet

Die Krickente kommt an den Gewässern des Vogelschutzgebietes als Rastvogel und Überwinterer vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Am Neckar insgesamt kommt etwa 0,1 % des Baden-Württemberger Winterbestands der Krickenten vor BAUER et al. (2010). Von den Rastgebieten am Neckar spielt der Pleidelsheimer Altneckar eine wesentliche Rolle, aber die in den letzten Jahren von König beobachteten Individuenzahlen waren stark rückläufig.

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.

Da das Gebiet – abgesehen von den Waldgebieten zwischen Talheim und Untergruppenbach sowie abgesehen vom Pfahlhofwald - nur kleine schutzwürdige Teilgebiete, vielfach Naturschutzgebiete, umfasst, ist hier nicht viel Zusätzliches anzuführen.

Für alle Auenlebensräume entlang des Neckars und die darin lebenden Arten ist als gebietsbezogene Beeinträchtigung die starke Störung der natürlichen Auendynamik zu nennen, die durch die Stauregulierung und den Ausbau zur Bundesschiffahrtsstraße ausgelöst wurde und die durch die Wasserkraftnutzung zusätzlich verstärkt wird. Für die Gewässerlebensräume ist außerdem die Durchgängigkeit des Gewässers als Voraussetzung für das Überleben vieler Tierarten und ganz besonders für die früher heimischen Wanderfischarten (z.B. Lachs) nicht mehr vorhanden oder deutlich eingeschränkt. Eine Verbesserung dieser Situation kann allerdings nur für das gesamte Flusssystem des schiffbaren Neckars angegangen werden. In diesem Zusammenhang ist auch die ökologischere Steuerung der Wasserführung der strukturell noch besser ausgebildeten Altarme des Neckars anzustreben. Hierzu gehört auch eine ökologisch sinnvolle Mindestwasserregelung für die Altarme.

Für die Teilgebiete im Bereich der Neckarschlinge Lauffen ist die zunehmende Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Beerstrauchbauflächen als Gefährdung für die wechselfeuchte Schlinge des verlandeten Altarms anzusehen, da dadurch Teillebensräume verschiedener Arten (z.B. Großer Feuerfalter und Gelbbauchunke) und der Gesamtcharakter dieser Schutzgebietsteile gefährdet werden.

Für die größeren Waldgebiete des FFH-Gebiets ist noch auf zwei weitere Aspekte hinzuweisen. Seit das Eschentriebsterben in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandesbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Am schwerwiegendsten sind dabei die Auwälder der oberrheinischen Tiefebene betroffen, in denen die Esche in Baden-Württemberg am häufigsten vorkommt. Jedoch auch in allen anderen Regionen führt die Krankheit zu mehr oder minder starken Symptomen bis hin zum Absterben der Bäume.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen (*9180, *91E0, 9130, 9160, 9170) als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils LRT-typische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum

Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich

Als grundsätzliche Gefährdung, nicht aber als aktuelle Beeinträchtigung des Grünen Besenmooses wird auf Kompensationskalkungen im Wald hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass in Lebensstätten des Grünen Besenmooses der Kalk nicht durch Verblasen von Kalkstaub ausgebracht werden darf.

(http://iz.bwl.de/forst/web/download/Forstinfo_Bodenschutzkalkung/Forstinfo_Bodenschutzkalkung_FFH_Biotope_Naturschutz/Grundlagen_LUBW_FVA_Naturschutz_Bodenschutzkalkung.doc, Stand: 12.01.2012. Abruf am 07.02.2012)

Das Verblasen führt zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Das FFH-Gebiet Nördliches Neckarbecken und das VSG Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar hat über die dargestellten Lebensraumtypen und über die erfassten Anhangsarten (FFH- und VS-Richtlinie) hinaus eine Bedeutung für weitere seltene und gefährdete Vogelarten. Auch unter anderen Tiergruppen befinden sich einige sehr hochspezialisierte Arten, für die das Gebiet eine große Rolle spielt. Siehe hierzu die beiden folgenden Unterkapitel zu Flora und Vegetation einerseits und Fauna andererseits.

3.5.1 Flora und Vegetation

Unter den besonderen Pflanzengesellschaften des FFH-Gebietes, die keinen Schutz der FFH-Richtlinie genießen, sind vor allem die ausgedehnten Bruch- und Sumpfwälder in der versumpften Neckarschlinge (NSG Lauffener Neckarschlinge) zu nennen. Die Sumpf- und Bruchwälder wechseln mit Großseggenriedern, Schilfbeständen und Hochstaudenfluren und sind nicht durch Wege erschlossen. Die Neckarschlinge war im 15. Jahrhundert zu einem See aufgestaut und wurde im 19. Jahrhundert wieder abgelassen, um landwirtschaftliche Nutzfläche zu gewinnen. Aufgrund der Schwierigkeiten das Gebiet zu entwässern, wurde die Nutzung aufgegeben und das Gebiet konnte versumpfen. Im FFH-Gebiet ist es die bedeutende Lebensstätte des Kammmolchs.

An bemerkenswerten Pflanzenarten werden für das Gebiet das Fleischrote Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und die Zypergrassegge (*Carex pseudocyperus*) angegeben (KELLERMANN 2007).

3.5.2 Fauna

Neben den mit Erhaltungszielen und Maßnahmen geschützten Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) und ihres Artikels 4. Abs. 2, sind weitere Arten der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet als „Randbrüter“ vorhanden, die im Gebiet nur kleinere Teillebensräume besitzen. Ihre typischen Habitatansprüche sind vorwiegend in den umgebenden Streuobstwiesen oder in der angrenzenden Kulturlandschaft erfüllt. Einige dieser Arten sind auch nur sehr unregelmäßige Brutvögel. Da innerhalb des Natura-2000-Gebiets ihre Lebensstätten nicht optimiert werden können, sondern hier die wassergebundenen Vögel im Vordergrund stehen, sind sie als nicht-signifikante Arten nicht Schutzgegenstand. Nichtsdestotrotz sind ihre Teillebensräume, die in das Vogelschutzgebiet hineinreichen oder in seiner unmittelbaren Umgebung liegen, bei dem Gebietsmanagement zu beachten. Alle Maßnah-

men, die für die in Kapitel 3.3 behandelten Arten der VSRL vorgeschlagen werden, stehen nicht im Konflikt mit den Zielen für die nicht-signifikanten Arten.

In der Bestands- und Zielekarte für die Arten des Vogelschutzgebiets sind auch die Fundpunkte der nicht-signifikanten Vogelarten dargestellt, Lebensstätten sind für sie jedoch nicht abgegrenzt worden. Im Folgenden sind diese Arten kurz vorgestellt:

Neuntöter (*Lanius collurio*): in den letzten Jahren regelmäßiger Brutvogel; 2013 und in anderen Jahren nördlich des Pleidelsheimer Baggersees am Rande von Brachflächen; Lebensstätte liegt hauptsächlich nördlich des Baggersees außerhalb des Vogelschutzgebietes

Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) und **Wendehals** (*Jynx torquilla*): war in früheren Jahren unregelmäßiger Brutvogel in den Streuobstwiesen zwischen Altneckar und Großingersheim (KÖNIG, schriftl. Mitteilung); potentielle Lebensstätte berührt das VSG nur randlich

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*): im Jahr 2013 Brutzeitbeobachtung am Altneckarknie bei Freiberg, ebenso im Jahr 2014 durch KÖNIG, daher Brutverdacht im Bereich des Neckarknies und der angrenzenden Neckarhänge, Streuobst- und Gehölzflächen; potentielle Lebensstätte berührt hier randlich das Vogelschutzgebiet

Neben diesen Brutvogelarten ist als durchziehende Art der Vogelschutzrichtlinie der **Flußuferläufer** (*Actitis hypoleucos*) zu nennen. Er konnte auf dem Herbstzug (Ende August) am Ufer des Altneckars beobachtet werden. Der Flußuferläufer zieht flächendeckend über Baden-Württemberg hinweg und kann dann an geeigneten Fluss- und Bachufern regelmäßig beobachtet werden. Der Altneckar bietet dabei an verschiedenen Flachufern gut geeignete Plätze zum Rasten und zur Nahrungssuche. Die besondere Eignung des Altneckars zeigt sich auch in früheren Brutversuchen (letztmalig 1962 dokumentiert HÖLZINGER & BOSCHERT 2001), eine der ganz wenigen dokumentierten Bruten bzw. Brutversuche außerhalb der baden-württembergischen Rheinaue.

Die **Wiesenschafstelze** (*Motacilla flava*) konnte früher auf den Flächen zwischen Altneckar und Schifffahrtskanal beobachtet werden. Im eng abgegrenzten Vogelschutzgebiet sind keine typischen Lebensräume enthalten.

Weitere bemerkenswerte Vogelvorkommen des Vogelschutzgebiets sind nur kurz zu erwähnen: **Pirol** (Brutvogel), **Drosselrohrsänger** (Durchzügler 2013), **Wiedehopf** (Durchzügler, König, schriftl. Mitt.).

Auch in einigen FFH-Teilgebieten sind bemerkenswerte Vogelvorkommen vorhanden. Der Favoritepark beherbergt eine außerordentlich arten- und individuenreiche Avifauna hinsichtlich der Spechte. Insbesondere **Mittel-** und **Grauspecht** besitzen zahlreiche Reviere im Park. Im Zuge der Bearbeitung des Waldmoduls wurden dort zwei Brutpaare des **Gartenrotschwanzes** festgestellt.

An Felswänden des Teilgebietes Prallhang des Neckars brütet nach Angaben des BUND Lauffen der **Uhu** (*Bubo bubo*).

Aus der Neckarsandhöhle nördlich Kleiningersheim ist die seltene und stark gefährdete Höhlenschnecke *Bythiospeum suevicum* bekannt geworden (s. Kap. 3.2.7).

Als bemerkenswerte Amphibien konnten in der Lauffener Neckarschlinge der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und im Pfahlhofwald der Springfrosch (*Rana dalmatina*) festgestellt werden.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Daten, der Fischereiforschungsstelle (FFS-Datenauszug 2013) sowie der Arbeit von HABERBOSCH et al. 2012 beherbergt das FFH-Gebiet neben der FFH-Anhang II-Art Bitterling weitere nach der regionalen Roten Liste (BAER 2014) gefährdeter Fischarten:

- Aal (*Anguilla anguilla*), stark gefährdet, besonderer Schutz durch Anhang B der EG-Verordnung Nr. 338/97 (Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens) und

durch die EG-Aalverordnung (Nr. 1100/2007) zur Wiederauffüllung des Bestandes des Europäischen Aals. Nachweise: 2005, 2010 und 2011 im Pleidelsheimer Altneckar, 2010 und 2011 im Neckar, Teilgebiet Neckaraue südlich Mundelsheim sowie 2003 und 2007-2009 in der Zaber.

- Barbe (*Barbus barbus*), gefährdet, Nachweise: 2005, 2006 und 2009-2012 im Pleidelsheimer Altneckar ein sowie 2010 und 2011 im Neckar im Teilgebiet Neckaraue südlich Mundelsheim.
- Nase (*Chondrostoma nasus*), stark gefährdet, Nachweise: 2005, 2006 und 2009-2011 im Pleidelsheimer Altneckar, 2010 und 2011 im Neckar, Teilgebiet Neckaraue südlich Mundelsheim sowie 2003 und 2009 in der Zaber.
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*), gefährdet, Nachweise: 2009-2012 im Pleidelsheimer Altneckar ein sowie 2003, 2007, 2009 und 2011 in der Zaber.
- Schleie (*Tinca tinca*), gefährdet, Nachweise: 2007 in der Zaber sowie 2006 im Pleidelsheimer Altneckar ein.
- Quappe (*Lota lota*), vom Aussterben bedroht, Nachweis: 2003 in der Zaber.
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Vorwarnliste, Nachweise: 2009-2012 im Pleidelsheimer Altneckar sowie 2011 in der Zaber.
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Vorwarnliste, Nachweise: 2005, 2006, 2009-2012 im Pleidelsheimer Altneckar 2010 im Neckar, Teilgebiet Neckaraue südlich Mundelsheim sowie 2003, 2007-2009 und 2011 in der Zaber.

Der Favoritepark ist schon seit längerem entomologisch im Fokus des Interesses; von hier stammen Funde von NOWOTNY (1947/48) von Desmarests Düsterkäfer (*Tetratoma desmarestii*), einer ansonsten im württembergischen Landesteil nur aus den Stuttgarter Schlossanlagen bekannten Art. F. Bretzendorfer, der Jahrzehnte lang im Jägerhaus des Favoriteparks wohnte, legte eine Lokalsammlung kursorischer Funde an, die inzwischen in die Hauptsammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart aufgegangen ist.

Aus dem seinerzeit unbefestigten Keller des Jägerhauses mit gestampftem Lehm stammt einer der letzten baden-württembergischen Nachweise des Kellerlaufkäfers (*Sphodrus leucophthalmus*) aus den 1980er Jahren, der Blindkäfer (*Aglenus brunneus*) findet sich in der Futterschütte nahe dem Jägerhaus.

Aktuell gelangen während der Untersuchungen im Favoritepark Nachweise des Rosthaarböckers (*Anisarthron barbipes*) und des Beulenkopfböckers (*Rhamnusium bicolor*) sowie des Marmorierten und des Großen Goldkäfers (*Protaetia lugubris* und *aeruginosa*), Nachweise der Verfolgerart Feuerschmied (*Elater ferrugineus*) sind zudem bekannt. An den Linden der Zentralallee findet sich vereinzelt der Große Lindenprachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*). Bei einer gezielten Untersuchung der alt- und totholzbewohnenden Käferfauna wären mit Sicherheit einige weitere bemerkenswerte Nachweise auch von weiteren Urwaldreliktarten zu erwarten.

Der Balkenschröter (*Dorcus parallelipipedus*) konnte mit wenigen Exemplaren im Teilgebiet UGH 1 (s. Kap. 3.3.9) im Bereich der ausgewiesenen Lebensstätten des Hirschkäfers gefunden werden. Diese ebenfalls besonders geschützte Hirschkäferart benötigt ebenso wie ihre bekanntere Schwesterart Alt- und Totholz, auch wenn von ihr bevorzugt Buchen, Weiden und Pappeln als Wirtspflanzen der Larven genutzt werden. Die Funde verdeutlichen die Bedeutung von Alt- und Totholz für xylobionte Käferarten. Aber auch weitere seltene oder geschützte Arten benötigen oder profitieren von einem hohen Alt- und Totholzangebot.

Im „NSG Favorite“ wurden in liegendem Totholz in fortgeschrittener Zersetzung 15 Eierschalen eines Ringelnatter-Geleges entdeckt.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Waldbiotopkartierung hat viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter sind Röhrichte, Großseggenriede, Bruchwälder sowie weitere naturschutzfachlich interessante Waldtypen flächenmäßig am bedeutsamsten.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zwischen den Schutzgütern des Managementplans können Konflikte auftreten, wenn Arten oder Lebensräume mit gegensätzlichen Pflege- oder Nutzungsanforderungen die gleichen Flächen besiedeln. Eine fachlich begründete Konfliktlösung ist dann erforderlich. Neben diesen möglichen Konflikten innerhalb der Schutzgüter des MaP sind an dieser Stelle auch Konflikte mit anderen Schutzgegenständen des Naturschutzes zu prüfen.

Im vorliegenden Plan sind keine Zielkonflikte erkennbar. Im NSG „Oberes Tal“ ergeben sich potentielle Konflikte zwischen der optimalen Pflege der dort möglicherweise zu entwickelnden Magere Flachland-Mähwiesen und den Ansprüchen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), der hier vorkommt. Allerdings ist der in einer guten Population vorkommende Feuerfalter vor allem in den Randbereichen der Grünlandflächen vorhanden. Diese sind in Zukunft so zu pflegen, dass für den Falter weiterhin ausreichend Futter- und Nahrungspflanzen sowie Habitate als Rendezvousplätze vorhanden bleiben. Der Feuerfalter steht aufgrund seiner aktuellen Besiedlung hier im Vordergrund. Der Entwicklung von Mähwiesen steht aber auf größeren Flächen der betroffenen Auenwiesen durch Extensivierung nichts im Wege.

Für die im Artenschutzprogramm (ASP) Baden-Württemberg erfassten Arten wurden potenzielle Konflikte mit den im Managementplan (MaP) vorgeschlagenen Maßnahmen geprüft. Es handelt sich fast ausschließlich um sehr seltene Kalkfels-Moosarten, die teilweise hier ihre einzigen (*Entostodon hungaricus* im NSG Neckarprallhang) oder einige ihrer wenigen Fundorte in Baden-Württemberg besitzen. Die in den entsprechenden Teilgebieten vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen für die Entwicklung der Kalkpioniergesellschaften (LRT *6110) und der Kalkfelsspaltengesellschaften (LRT 8210) kommen auch den hier vorkommenden extrem seltenen Moosen zugute. Im einzelnen sind es folgende Moosarten:

- Ungarisches Hinterzahnmoos (*Entostodon hungaricus*, RL BW R (SAUER & AHRENS 2006)), auf offenen, kalkreichen, flachgründigen Böden an lichtreichen, trocken-warmen Standorten. Deutschlandweit nur in Baden-Württemberg vorkommend und hier nur von zwei Fundstellen in Baden-Württemberg bekannt (NEBEL & PHILIPPI 2001), diese liegen im Neckartal zwischen Heilbronn und Stuttgart. Im FFH-Gebiet kommt das Moos an zwei Stellen im NSG „Prallhang am Neckar“ vor, u. a. innerhalb eines Bestandes des LRT *6110.
- Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*, RL D 3, RL BW 2, NG 3), an sonnigen, trockenen Kalkfelsen und Mauern, wärmeliebend. In Baden-Württemberg am Kaiserstuhl und angrenzenden Gebieten zerstreut in den übrigen Gebieten selten vorkommend (NEBEL & PHILIPPI 2001). Das Moos kommt im FFH-Gebiet innerhalb des LRT *6110 am Krappenfelsen südlich von Laufen vor.
- Sparriges Seitenfruchtmoos (*Pleurochaete squarrosa*, RL D 3, RL BW V, NG 3), auf warmen, sonnigen, trocken, basenreichen, meist kalkhaltigen Sand- und Lehmböden, oft an offenerdigen Stellen in Trocken- und Halbtrockenrasen. In Baden-Württemberg zerstreut am Kaiserstuhl und im südlichen Oberrheingebiet vorkommend, im Tauberland und im Neckargebiet selten, das sehr isoliert liegende Vorkommen am Neckar hochwahrscheinlich als Relikt zu deuten (NEBEL & PHILIPPI 2001). Im FFH-Gebiet kommt die Art an mehreren Stellen entlang des Neckars jeweils innerhalb des Lebensraumtyps *6110 vor, im Norden im NSG „Prallhang des Neckars“, südlich von Laufen am Krappenfelsen und im Süden im NSG „Hessigheimer Felsengärten“.
- Veränderliches Pottmoos (*Pottia commutata*; RL BW R, NG R), Fundort der Moosart im FFH-Gebiet liegt im NSG „Prallhang am Neckar“ innerhalb des LRT *6110.
- Kurzstieliges Flügelnervmoos (*Pterigoneurum subsessile*, RL D 3, RL BW 2, NG 2), auf offenen, basenreichen, meist kalkhaltigen Böden an trocken-warmen, lichtreichen Standorten. In Baden-Württemberg weitgehend auf Lößgebiete beschränkt, mit Schwerpunkt im Oberrheingebiet, an der Bergstraße und am Westrand des Kraichgaus, Einzelfunde u. a.

im Neckarbecken nördlich Stuttgart (NEBEL & PHILIPPI 2001). Einziger Fundort im FFH-Gebiet liegt im NSG „Prallhang am Neckar“ innerhalb eines LRT *6110.

- Schwärzlicher Drehzahn (*Tortula atrovirens*, RL D 3, RL BW 2, NG 3), an sonnigem, warmem, basenreichem Silikatgestein, seltener auf Kalk, meist an Felswänden (NEBEL & PHILIPPI 2001). Einzige Fundstelle im FFH-Gebiet liegt innerhalb eines LRT *6110 im NSG „Prallhang am Neckar“.

Desweiteren ist die Mauerbiene *Osmia andreoides* als ASP-Art im Bereich der Hessigheimer Felsengärten und des NSG Prallhang des Neckars nachgewiesen worden. Auch sie wird durch die für die LRT *6110 und 8210 als typische Bewohnerin der Felslebensräume nicht beeinträchtigt.

Zielkonflikte zwischen den im Waldmodul behandelten Schutzgütern untereinander oder zu weiteren naturschutzfachlichen Zielsetzungen werden nicht gesehen.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

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

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 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. Die Erhaltungsziele sind für die Lebensraumtypen durchweg so formuliert, dass sie in Baden-Württemberg FFH-Gebieten allgemein gültig sein können (landesweit abgestimmte Erhaltungsziele). Sie sind durch ein **L** in Fettschrift hinter der jeweiligen Überschrift „Erhaltungsziele“ kenntlich gemacht. Die Entwicklungsziele werden grundsätzlich gebietsspezifisch erarbeitet.

5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials des Gewässers
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (*Ranunculus fluitantis*) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (*Callitriche-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Altneckararme zu naturnäheren Gewässern durch eine verbesserte (stärker an natürlichen Verhältnissen orientierte) Steuerung der Wasserführung
- Verbesserung der Durchgängigkeit des Neckars und seiner Altarme für lebensraumtypische Gewässerorganismen
- Entwicklung der naturfern ausgebauten Zaber im Bereich der Neckarschlinge Lauffen durch Renaturierung

5.1.2 Kalkpioniererrasen [*6110]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen

- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis*-*Sedion albi*), Bleichschwingel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris*-*Sesleria varia*-Gesellschaft)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung beschatteter Felswände durch Gehölzentfernung
- Entwicklung neuer Lebensraumtypflächen und Verbesserung des Erhaltungszustands bestehender, durch angrenzenden Weinbau gestörter Felshänge

5.1.3 Kalkmagerrasen [6210]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung bzw. Ruckführung von Randbereichen kleiner isolierter Klakmagerrasen durch Gehölzzurückdrängung

5.1.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von mageren Flachlandmähwiesen durch Grünlandextensivierung auf nährstoffreichen Standorten in der Neckaraue

5.1.5 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkquellfluren (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung

Entwicklungsziele:

Keine besonderen Entwicklungsziele

5.1.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilla caulescens*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften

Entwicklungsziele:

- Entwicklung beschatteter Felswände durch Gehölzentfernung

5.1.7 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele: (L)

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer
- Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schafkraut-Balmengesellschaft (*Sisymbrio-Asperuginetum*) im Höhleneingangsbereich

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele erforderlich

5.1.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen

5.1.9 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holostaeae-Carpinetum betuli)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft

Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.10 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen der trockenen bis wechsellückigen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio sylvatici-Carpinetum betuli)

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft

Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.11 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Oberflächengestalt
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercus petraeae-Tilietum platyphylli*) und Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*), Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

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

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejiae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Sali-*

cetum triandrae), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und der Lorbeerweiden-Birkenbrüche (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)
- Entwicklung der Auendynamik in den Weichholzauen der Neckaraltarme durch eine verbesserte (stärker an natürlichen Verhältnissen orientierte) Steuerung der Wasserführung

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. Für einen Teil der Arten liegen landesweit abgestimmte Erhaltungsziele vor; diese sind mit einem großen **L** in Fettschrift markiert.

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

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Stumpfbblatt-Ampfer (*R. obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*R. crispus*)
- Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern
- Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Optimierung und Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen, insbesondere von Eiablageplätzen und Nahrungshabitats in bisher nicht besiedelten, aber geeigneten Auenbereichen

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

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung geeigneter Lebensräume durch Schaffung von Lichtungsbereichen und breiter Wegsäume in den Waldlebensstätten mit adäquater Pflege der wegbegleitenden Kraut- und Staudenvegetation

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

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden) □ Erhaltung einer guten Wasserqualität, insbesondere einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der ökologischen Längsdurchgängigkeit des Neckars als zentrales Fließgewässer im Gesamtlebensraum des Bitterlings im Neckartal
- Verbesserung der Anbindung von Auengewässern an den Neckar durch Entwicklung einer naturnäheren Auendynamik
- Verbesserung der Gewässerqualität in beeinträchtigten Stillgewässern

5.2.4 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele (L):

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

5.2.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele (L):

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Vernetzung der Teillebensräume und langfristig die Wiederherstellung von Wanderkorridoren zwischen den stark isolierten Teilpopulationen im FFH-Gebiet

5.2.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele (L):

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensbedingungen der Bechsteinfledermaus durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen in Bereichen der Lebensstätten mit defizitärem Quartiersangebot
- Verbesserung der Lebensbedingungen der Bechsteinfledermaus durch Vermeidung von Verkehrsverlusten

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

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken wie Stollen und Keller als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität der Wälder durch Förderung bzw. Entwicklung alter, unterholzreicher Laubwaldbestände

5.2.8 Eremit (*Osmoderma ermita*) [*1084]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von Laubwäldern, Hutewäldern, Parks, Alleen, Streuobstwiesen, gewässerbegleitenden Auenwäldern und Einzelbäumen
- Erhaltung einer nachhaltig hohen Ausstattung an licht stehenden, alten Bäumen mit großvolumigen Mulmhöhlen und vermorschtem, verpilztem Holz
- Erhaltung der besiedelten Bäume und Brutverdachtsbäume
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen, insbesondere auch in der Umgebung zu besiedelten Bäumen

Entwicklungsziele:

- Langfristige Schaffung von Vernetzungsstrukturen mit Brutbaumangebot entlang des Neckars, einschließlich seiner ehemaligen Auenbereiche

5.2.9 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele (L):

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen

- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem auch stark dimensioniertem Totholz, mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss
- Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldwirtschaft
- Erhaltung einer extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung,
- Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben,
- Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen.
- Verjüngung von Streuobstbeständen im Favoritepark

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

Erhaltungsziele (L):

- *Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen*
- Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen
- Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen
- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln insbesondere von Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Erlen (*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte (u. a. über die Anzahl der Trägerbäume).
- Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Population im Gebiet.

5.2.11 Zwergtaucher (*Trachybaptis ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Flachwasserzonen des Pleidelsheimer Baggersees mit einer reichen Ufervegetation und Erhaltung der wenigen, deckungsreichen Verlandungszonen
- Sicherung störungsfreier Ufer am Pleidelsheimer Altneckar, insbesondere während der Fortpflanzungszeit

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres).

5.2.12 Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) [A023]Erhaltungsziele:

Generelles Erhaltungsziel ist der Erhalt der momentanen Habitatstrukturen, und dadurch der Erhalt des aktuellen Nachtreiherbestands im Vogelschutzgebiet durch die

- Erhaltung einer dichten Ufervegetation und zur Nestanlage geeigneter Baumbestände
- Erhaltung der bestehenden Graureiherkolonien
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Amphibien, Kleinfischarten und Jungfischaufkommen sowie Kleinsäugetern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 15.9.)

Entwicklungsziele:

Ziel ist die Ausbildung einer individuenreichen und erfolgreich brütenden Kolonie des Nachtreihers (*Nycticorax nycticorax*) im Vogelschutzgebiet als Beitrag zur dauerhaften Etablierung der Art als Brutvogel der Region

5.2.13 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der baumhöhlenreichen Altweiden und Altpappeln an den Ufern des Pleidelsheimer Altneckars einschließlich stehengebliebener Stammteile abgebrochener Hybridpappeln als essentielle Brutplätze
- Sicherung des Brutplatzangebots auch durch Anbringen von künstlichen Nisthilfen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische).
- Sicherung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Ufer am Pleidelsheimer Altneckar insbesondere während der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Abschirmung gegenüber Störungen im Bereich von gehölzarmen und gehölzfreien Uferstreifen
- Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres).

5.2.14 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen

5.2.15 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Ufer am Pleidelsheimer Altneckar insbesondere während der Fortpflanzungszeit (15.02.-15.09).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Abschirmung gegenüber Störungen im Bereich von gehölzarmen und gehölzfreien Uferstreifen
- Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.02.-15.09. eines jeden Jahres).

5.2.16 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele erforderlich

5.2.17 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [-]Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen

5.2.18 Krickente (*Anas cracca*) [A052]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Flachwasserzonen des Pleidelsheimer Baggerses mit einer reichen Ufervegetation und Erhaltung der wenigen, deckungsreichen Verlandungszonen
- Erhaltung mindestens der aktuellen Gewässergüte, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Besucherlenkung durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen auch in den Wintermonaten

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.

In den den Maßnahmen vorangestellten Tabellen sind wesentliche Merkmale der Maßnahmen zusammengefasst. Die Maßnahmenflächen-Nummern beziehen sich auf die Nummerierung in der NAIS-Datenbank. Angegeben sind die erste Ziffer und die letzten drei Ziffern der gesamten vielziffrigen Zahl. Die erste Ziffer gibt an, ob die Maßnahme aus dem Waldmodul (1) oder vom Planersteller (2) stammt. Die letzten Ziffern sind fortlaufende Nummern. Da die Maßnahmen, die hier abgehandelt werden, im NAIS entweder dem FFH-Gebiet oder dem Vogelschutzgebiet zugeordnet sind und in jedem Natura-2000-Gebiet eine erneute Zählung beginnt, wurde den Maßnahmen des Vogelschutzgebietes ein kleines v zur Unterscheidung vorangestellt.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Viele Teilgebiete sind bereits heute Naturschutzgebiete oder Flächenhafte Naturdenkmale. Die Schutzziele decken sich in vielen Fällen auch mit den oben genannten Erhaltungszielen. In den Naturschutzgebieten wurden und werden Pflegemaßnahmen durchgeführt, teilweise sind im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen Aufwertungen von Teilgebieten (z. B im NSG „Oberes Tal“) vorgenommen werden.

Oft ist von zentraler Bedeutung für die kleinen Gebiete, den Besucherandrang und die Freizeitaktivitäten zu kanalisieren. Die bestehenden Regelungen im NSG Hessigheimer Felsengärten sind bis heute unzureichend. In den Felsengärten ist das Klettern nach wie vor eine starke Beeinträchtigung. Mit In-Kraft-Treten der Allgemeinverfügung des LRA Ludwigsburg zum Betretungsverbot Altneckar und Pleidelsheimer Wiesental und der Allgemeinverfügung Leinenzwang für Hunde am 27.04.2015 ist eine Verbesserung der Situation im Bereich des Vogelschutzgebietes zu erwarten.

Im Wald sind bisher folgende Aktivitäten zu nennen:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staats-

wald, der im Gebiet allerdings nur 8% der Waldfläche einnimmt, verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Im Landkreis Heilbronn wird das Konzept der naturnahen Waldbewirtschaftung durch Eigentümerzielsetzung in den Forsteinrichtungswerken inzwischen ebenfalls umgesetzt. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulaage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.

- Gesetzlicher Schutz nach §30a LWaldG und §32 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

Durch die bislang praktizierte wertholzorientierte Laubwaldwirtschaft werden die Habitatansprüche des Hirschkäfers im Wesentlichen bedient. Förderlich für den Hirschkäfer sind die im Vergleich zu vor einigen Jahrzehnten intensiven Laubholz-Durchforstungen (Brutstubben!) sowie die grundsätzliche Förderung der Eiche. Nachteilig für den Hirschkäfer ist die Abkehr von der Kahlschlagswirtschaft, die zu einem insgesamt dunkleren und damit kühleren Waldinnenklima führt.

Ebenfalls für den Hirschkäfer förderlich ist die bisherige Bejagung von Schwarz- und Rehwild, da die Wildschweine einen signifikanten Mortalitätsfaktor für die Larven im Boden darstellen und das Rehwild Einfluss auf den Verjüngungserfolg der Eiche nimmt.

Im Bereich des Favoriteparks fanden im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP) Sperrungen von bislang zugänglichen Teilbereichen für die Besucher des Parks nordwestlich um das Schloss Favorite statt, um den Verkehrssicherungsdruck auf Alteichen zu nehmen, die Lebensstätten des Eremiten, des Hirschkäfers und weiterer xylobionter Käfer darstellen.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Pflege und Erhalt von Grünlandlebensräumen und den darin lebenden FFH-Anhang-II-Arten (Maßnahmengruppe A)

6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004
Flächengröße [ha]	0,78
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweischürig, erste Mahd ab Anfang Juni
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.4 ohne Düngung

Die sehr wenigen und kleinen Flachlandmähwiesenflächen in den neckarbegleitenden und zusammenhängenden Naturschutzgebieten Unteres Tal und Oberes Tal sind durch zweischürige Mahd zu erhalten. Das Mähgut ist abzuräumen. Auf den wüchsigen Böden der Neckaraue soll eine Düngung unterbleiben. Die erste Mahd soll im wärmebegünstigten Neckartal ab Anfang Juni erfolgen. Eine Förderung nach dem neuen landwirtschaftlichen

Förderprogramm für FFH-Mähwiesen FAKT (vorher MEKA III) mit den gegenüber MEKA III erhöhten Fördersätzen ist für die beiden in der Aue liegenden Wiesen möglich. Alternativ ist auch eine Förderung nach der Landschaftspflegerichtlinie denkbar, da man dann die Düngung auch vertraglich ausschließen könnte.

Für die am linken Hangfuß der Neckaraue liegende kleine, zum Teil nur noch unregelmäßig genutzte Glatthaferwiese ist bei fehlendem landwirtschaftlichen Interesse eine reine zweimalige Pflegemahd mit Förderung aus der Landschaftspflegerichtlinie vorzusehen. Randlich in die Fläche eindringende Gehölze sollten hier entfernt werden.

Eine weitere Fläche im Übergang vom linkseitigen Neckarhang zur Aue ist durch diese Maßnahme im Rahmen eines Wiederherstellungsvertrags wiederherzustellen.

6.2.2 Einmalige Mahd ab Ende Juli

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-015
Flächengröße [ha]	0,38
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmal im Jahr ab Ende Juli
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.4 ohne Düngung

Im NSG Hessigheimer Felsengärten sind zwei kleine durch Pflegemahd offen gehaltene Kalkmagerrasen (Blaugras-Ausbildung des Mesobrometums) vorhanden. Die größere, südliche Fläche ist extrem steil und daher nicht mit Fahrzeugen befahrbar. Beide Flächen sind nur durch Pfade erschlossen und müssen daher mit kleinem Mähgerät bzw. Motorsensen/Freischneidern gemäht werden. Das Mähgut ist entsprechend von Hand abzuräumen. Die bisher übliche Pflegemahd ist weiter zu betreiben. Die Mahd sollte dabei nicht vor Ende Juli erfolgen. Im unteren Teil der größeren, südlichen Fläche wird offensichtlich aus Rücksicht auf ein größeres Vorkommen der Ästigen Grasllilie erst später im Jahr gemäht. Um bestimmte spätblühende Arten oder Arten der Saumstadien zu erhalten, ist es in Saumbereichen der südlichen Fläche sinnvoll, einen maximal 5 m breiten Streifen abschnittsweise stehen zu lassen. Wichtig ist jedoch, dass dieser Streifen im Folgejahr wieder komplett bis zur alten Nutzungsgrenze gemäht wird, um eine Ausbreitung der Gehölze zu verhindern.

Auf der kleinen Fläche ist eine besondere Rücksicht auf Saumarten aufgrund der geringen Flächengröße nicht möglich.

Unverzichtbar ist das Abräumen des Mähgutes. Da die Menge anfallenden Mähgutes gering ist, ist ein Herausbringen des Grasschnittes gut leistbar, eventuell ist auch eine Ablagerung an geeigneten Stellen der näheren Umgebung möglich.

Zusätzlich zu den beiden genannten Kalkmagerrasen ist auch der Felskopf nördlich von diesen regelmäßig zu mähen, um eine Gehölzausbreitung zu vermeiden. Vorhanden Gehölze sind zu entfernen; siehe hierzu die Maßnahmen C1.

6.2.3 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006, 2-011
Flächengröße [ha]	25,22
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4. Beweidung

Diese Maßnahme dient der Erhaltung der großräumig abgegrenzten Lebensstätten des Großen Feuerfalters, der vor allem die kleinteilig genutzte Altneckarschlinge westlich Lauffen und die Randbereiche der Grünlandflächen in den beiden zusammenhängenden Naturschutzgebieten „Oberes Tal“ und „Unteres Tal“ besiedelt. Wichtig ist dabei, dass im Bereich der Lebensstätten immer genügend Stellen vorhanden sind, an denen nichtsaure Ampfer-Arten, hier vor allem *Rumex obtusifolius* und *Rumex crispus* im Sommer als Eiablageplätze und Raupenfraßpflanzen stehen bleiben. Insbesondere durch Staunässe und/oder Bodenverwundungen gestörte, nährstoffreiche Bereiche, werden dabei besonders gerne von den beiden Rumex-Arten besiedelt, so dass solche ehemaligen Störstellen für diese Habitatrequisiten besondere Bedeutung haben. Deshalb kann auch eine Beweidung gestörter und/oder zeitweise überstauter Flächen für den Lebensraum des Großen Feuerfalters positiv sein. Solche Flächen sollten dann keinesfalls vor der Flugzeit der 1. Generation und keinesfalls nach Eiablage der 2. Generation gemäht werden. Sie sollten am besten über eine Vegetationsperiode stehen bleiben. Solche oft als „Altgrasflächen“ bezeichneten Teilflächen sollten über die gesamte ausgewiesene Lebensstätte verteilt sein, aber jährlich wechseln, damit keine Dauerbrache entsteht. Es ist ein Anteil von etwa 5 % der Grünlandfläche als derartige „Wechselbrache“ anzustreben. Wichtig ist, dass innerhalb der Lebensstätte ausreichend Flächen mit den genannten Ampfer-Arten vorkommen, die ein Jahr lang möglichst gar nicht genutzt werden. Flächen mit Ampfervorkommen, die sehr früh gemäht werden, können für einfliegende und eiablegende Feuerfalter ebenfalls geeignet sind, wenn die *Rumex*-Arten nach Neuentwicklung in demselben Jahr nicht erneut abgemäht werden. Die Nutzung kann als Mahd oder Beweidung erfolgen, wobei eine Beweidung sich sogar günstiger auswirken kann, da sie insbesondere auf feuchten Standorten für weitere Störstellen sorgt. Auch eine sonst eher unerwünschte hohe Wildschweindichte kann sich durch das Wühlen der Wildschweine für die Entwicklung der Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters positiv auswirken.

Die Lebensstätten des Großen Feuerfalters schließen sich im Gebiet mit Flächen des LRT 6510 weitgehend aus. Im Bereich von Mähwiesenentwicklungsflächen (NSG Oberes Tal) sind vor allem randlich zum Neckar hin entsprechende, jährlich wechselnde Altgrasstreifen anzustreben.

6.2.4 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007
Flächengröße [ha]	0,09
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei- bis dreifache Mahd ab Ende Mai
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme ist im Wesentlichen eine Entwicklungsmaßnahme. Allerdings gibt es im NSG „Unteres Tal“ eine bei der Grünlandkartierung 2004/2005 erfasste Fläche, die heute als Verlustfläche gelten muss. Auf dieser Fläche handelt es sich um eine Wiederherstellungs- und damit definitionsgemäß um eine Erhaltungsmaßnahme. Sie liegt eingebettet in eine größere Maßnahme, für die diese zwei- bis dreischürige Mahd vorgeschlagen wird, die aber als Entwicklungsmaßnahme anzusehen ist. Zu Details dieser Maßnahme siehe unter Entwicklungsmaßnahme a4.

6.2.5 Zweischürige Mahd mit Abräumen und randlicher Gehölzzurückdrängung

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008
Flächengröße [ha]	0,10
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweischürig, erste Mahd ab Anfang Juni
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 19.1. Verbuschung randlich zurückdrängen

Diese Maßnahme entspricht hinsichtlich der Zahl und der Zeitpunkte der Nutzungs- bzw. Pflegeschnitte der Maßnahme A1. Allerdings sind auf der einzigen Fläche, für die diese Maßnahme empfohlen wird, bereits Gehölze vom Rand in die Fläche eingedrungen, die wieder zurückgedrängt werden müssen. Zum Erfassungszeitpunkt 2013 wäre eine Wiederaufnahme der Nutzung dieser brachgefallenen Fläche ohne Anfangspflege noch möglich gewesen, eventuell ist zum Zeitpunkt der tatsächlichen Wiederherstellung auch eine Gehölzentfernung mit dem Freischneider erforderlich. Am besten wäre eine Nutzung durch einen Landwirt, der einen Landschaftspflegevertrag über die Fläche abschließen könnte. Da es sich um eine Fläche im Naturschutzgebiet handelt, könnte auch eine reine Pflege stattfinden. Es handelt sich um eine Verlustfläche gegenüber der Mähwiesen Kartierung 2005, die aber durch Nutzungsaufgabe und nicht durch eine Umstellung der Nutzung verloren ging.

Pflege und Erhalt von Gewässerlebensraumtypen (einschließlich im Offenland liegender Weichholzauen) und der dort lebenden FFH-Anhangsarten (Maßnahmengruppe B)**6.2.6 Bekämpfung ausgewählter Neophyten-Arten am Neckarufer**

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009
Flächengröße [ha]	1,78
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Jährlich, im VSG ab Juli, sonst ab Mai
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

An den Ufern der Altneckararme kommen verschiedene ausbreitungsstarke Neophyten vor, die die vorhandene krautige Vegetation verdrängen. Dabei spielen insbesondere die Staudenknöterich-Arten, das Drüsige Springkraut und der Topinambur eine besondere Rolle. Am kritischsten für die natürliche oder naturnahe Ufervegetation und die Krautschicht der Weichholzauenwälder (LRT *91E0) sind die Staudenknöterich-Arten anzusehen. Von den drei genannten Arten(-gruppen) sind sie diejenigen, die nach den aktuellen NEHRING-Kriterien (s. NEHRING et al. 2013a) als Arten der Schwarzen Liste – Untergruppe Managementliste – geführt werden (NEHRING et al. 2013b). Die Schwarze Liste enthält Arten, von denen belegt ist, dass sie heimische Arten direkt oder indirekt über die Veränderung von Lebensräumen gefährden (invasive Arten). In der Managementliste sind diejenigen invasiven Arten enthalten, die schon großräumig verbreitet sind und bei denen nur lokal eine Bekämpfung zum Schutz wertvoller Lebensräume sinnvoll ist.

Vor allem am Pleidelsheimer Altneckar sind kleinflächige Ausbreitungsnester, zum Beispiel in den Erfassungseinheiten Nr. 21 und 23 des LRT *91E0 vorhanden. Mit weiteren Vorkommen ist zu rechnen, im Rahmen der MaP-Erstellung konnten diese nicht vollständig erfasst werden. Aktuell werden die Staudenknöterich-Arten im Bereich der Naturschutzgebiete „Altneckar“ und „Pleidelsheimer Wiesental“ durch den Bauhof der Gemeinde Pleidelsheim bekämpft.

Bei den Staudenknöterich-Arten ist es notwendig schon kleinste Vorkommen intensiv zu bekämpfen. Dann sind die Aussichten, die Bildung eines großflächigen Dominanzbestandes zu verhindern, am größten. Wichtig ist die langfristige und nachhaltige Behandlung der Wuchsstellen. In den beiden genannten Lebensraumtypflächen sind die bestehenden Vorkommen noch sehr kleinflächig, so dass sich hier eine Bekämpfung lohnt und konsequent weiter betrieben werden sollte. Bei Vorkommen mit jungen Pflanzen von weniger als 4 m² Ausdehnung kann noch ein Herausziehen der Pflanzen und ein Ausgraben der Rhizome versucht werden. Die Pflanzenteile sind zu entnehmen und an anderer Stelle zu trocknen und zu verbrennen. Es ist darauf zu achten, dass keine Rhizomteile in das angrenzende Fließgewässer fallen oder anderweitig im Gebiet verbleiben. Sollten die Bestände größer sein, ist nur durch eine mehrfache Mahd (fünf bis achtmal, z. B. von Mai bis August alle zwei Wochen) ein Erfolg innerhalb weniger Jahre zu erwarten. Das wird aber innerhalb des Vogelschutzgebietes nicht möglich sein, da die Ufer des Altneckars Lebensstätte, teilweise Revierzentren des Gänsesägers (2013) und anderer empfindlicher Vogelarten sind, die in dieser Jahreszeit (Brutzeit) zu stark gestört würden.

Eine einmalige Bekämpfung der hier nur kleinen Vorkommen (vielleicht auch bereits als Ergebnis bisheriger Bekämpfungsmaßnahmen) am Ende der Hauptbrutzeit ab Anfang Juli ist jedoch denkbar. Außerhalb des Vogelschutzgebietes ist eine Bekämpfung im Mai und Juni möglich.

6.2.7 Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Offenland

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010, 2-011
Flächengröße [ha]	21,97
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln, 99.0 Sonstiges

Im Bereich des nördlichen Abschnittes des verlandeten Altneckararms bei Lauffen, der von der begradigten und eingetieften Zaber durchflossen wird, lebt eine sehr kleine Gelbbauchunkenpopulation, deren Individuen nur in künstlichen Gartenteichen außerhalb der bereinigten FFH-Gebietsgrenze beobachtet wurden. Mit der hier vorgeschlagenen Maßnahme sollen im Bereich des Altneckarbogens, in dem sich im Frühjahr gelegentlich temporäre Gewässer bilden, kleinere Vertiefungen im Boden abgeschürft werden, eventuell auch mit bindigerem Boden abgedichtet werden, um hier Laichmöglichkeiten für die Gelbbauchunkenpopulation entstehen zu lassen. Unter den jetzigen Verhältnissen ist der Bestand der Gelbbauchunke akut vom Verschwinden bedroht. Die Gewässer sollten nur wenige Quadratmeter groß sein, eine direkte Beschattung durch Gehölze sollte vermieden werden, eine nur geringe Entfernung größerer Feldgehölze ist jedoch im Hinblick auf Winterlebensräume sinnvoll. Geeignete Flächen könnten durch Flächentausch mit dem Land oder auch im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden. Flächeneigentümer können eine solche Anlage von Kleinstgewässern auch über die Landschaftspflegerichtlinie Teil B mitfinanzieren lassen.

6.2.8 Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Wald

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012, 2-013
Flächengröße [ha]	362,04
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, in Abständen von etwa drei Jahren
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln, 99.0 Sonstiges

Die Gelbbauchunkenpopulationen im Wald beim Pfahlhof, beiderseits der Autobahn Heilbronn – Stuttgart (A81), leiden an einem Mangel an Laichgewässern. Charakteristisch für größere Teile des Waldgebietes – insbesondere für den Bereich zwischen Winzerhausen und dem Pfahlhof auf beiden Seiten der A81 sind lehmig-tonige zur Staunässe neigende Böden über Mergelgestein. Hier können sich insbesondere in feuchten Frühjahren sehr flache temporäre Kleinstgewässer bilden. Die als Laichgewässer genutzten Kleinstgewässer sind jedoch fast immer Fahrspuren im Bereich von Rückegassen. Ihre Dichte im Gebiet ist insgesamt sehr gering und viele sind heute durch Sukzession und der mit ihr einhergehenden Beschattung beeinträchtigt. Zur Erhaltung und Sicherung der dortigen Population ist ständig eine Mindestanzahl von geeigneten Laichgewässern erforderlich. Die Bereitstellung von Laichgewässern (Erhaltung vorhandener und Förderung der Entstehung neuer) sollte in den Betriebsablauf von Wege- und Waldbaumaßnahmen integriert werden.

Eine Entwässerung von Fahrspuren in Rückegassen und ein Einebnen der „Fahrgleise“ sollte innerhalb der Gelbbauchunken-Lebensstätten weitgehend unterbleiben. Sollten solche Maßnahmen aus betrieblichen Gründen doch unverzichtbar sein, sollen als Ersatz mit der Baggerschaufel kleinere Vertiefungen neben den Gassen angelegt werden, die gleichzeitig geeignet sind, den Wasserablauf aus der Gasse zu verbessern.

An Stellen mit guter Ausprägung von Gelbbauchunken-Laichgewässern sollte auf eine ausreichende Besonnung der Gewässer geachtet werden. Wo ausreichende Besonnung nicht bzw. nicht mehr gewährleistet ist, sollten entsprechende Stellen von Gehölzen freigestellt werden (häufig wird es sich um Sträucher, Pioniergehölze und andere Naturverjüngung handeln), um damit die Lebensdauer der offenen Kleingewässer zu erhöhen. Freistellungs- bzw. Offenhaltungsmaßnahmen sollten dabei im Einzelfall auf ihre Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit geprüft werden. Dabei sind die jeweiligen Gegebenheiten des Standorts und der umgebenden Waldbestände zu berücksichtigen.

Vereinzelt durch Windwurf aufgestellte Wurzelteller geworfener Bäume sollen dauerhaft als Habitat erhalten bleiben, indem – falls überhaupt erforderlich - ein höheres Abstocken der Stämme erfolgt.

Pflege und Erhalt von terrestrischen Lebensräumen mit Schwerpunkt im Offenland (Maßnahmengruppe C)

6.2.9 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-014, 2-015
Flächengröße [ha]	0,43
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 – 7 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalkpioniererrasen, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/- anfulg beseitigen

Auf weicheren und ton- und schluffreichen Verwitterungsprodukten des Oberen Muschelkalks kann sich auf Felsabsätzen und am Felsfuß im Bereich der Felswände des Neckartals durchwurzelbares Substrat bilden, dass relativ schnell von Gehölzen erobert wird, die teilweise die unteren Felspartien stark beschatten. Dort wo hierdurch artenreiche und hervorragend erhaltene Felspioniergesellschaften und entsprechende Felsspaltenvegetation gefährdet werden, sollten die Gehölze in gewissen Abständen gerodet und anschließend verbrannt oder einer Nutzung zugeführt werden. Dies gilt vor allem für Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und andere besonders wichtige Felsbiotop, beispielsweise Brutwände des Uhus. Ein Nebeneffekt kann auch die (Wieder)entstehung von Kalkschutthaldengesellschaften sein.

6.2.10 Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisierung des Klettertourismus

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-015, 2-016
Flächengröße [ha]	1,80
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauernd
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalkpioniergras, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, [6210] Kalktrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. Besucherlenkung

Die markanten Felshänge der Hessigheimer Felsengärten sind seit langem ein beliebtes Ausflugsziel am Rand des Stuttgarter Ballungsraums und besitzen eine etwa hundertjährige Klettertradition. Bereits in den dreißiger Jahren und vor der Ausweisung als Naturschutzgebiet im Jahr 1942 wurde ein Kletterverbot diskutiert, welches aber aufgrund des Einflusses des Alpenvereins damals nicht ausgesprochen wurde. Bis heute ist ein Klettern auf den Innenseiten der vorgelagerten Felsen möglich. An schönen Tagen ist hier ein starker Andrang von Kletterern, die hier die verschiedenen Wände, darunter auch die zum Neckartal gelegenen Hänge beklettern. Die aufgrund des Kletterns gegebenen Beeinträchtigungen werden ausführlich durch LANG, U. 1989 dargestellt.

Mit dieser Maßnahme wird kein Kletterverbot vorgeschlagen, jedoch eine deutliche Kanalisierung des Klettertourismus auf einige Teilbereiche und eine dementsprechende Überwachung. Bestandteil der Maßnahme sollte auch ein Monitoring des Erfolgs der Maßnahme sein, der sich vor allem an der Veränderung der Pflanzengemeinschaften im Umfeld der Kletteraktivitäten messen sollte. Zu dieser Lenkung des Klettertourismus gehören auch weitere Informationstafeln, klare Markierungen der erlaubten Kletterbereiche und die Kontrolle, ob außerhalb dieser Bereiche eventuell vorhandene Kletterinfrastruktur (vor allem Kletterhaken) entfernt wird. Gleichzeitig sollte die Anregung von LANG (1989) geprüft werden, ob sanitäre Einrichtungen bereitgestellt werden sollten, um die Belastung der Umgebung zu reduzieren.

Zu dieser Maßnahme zählt auch die Aufstellung von Informationstafeln an allen möglichen Zugängen und die Absperrung des Zugangs mit Hilfe eines Geländers zum südlich gelegenen sehr wertvollen Halbtrockenrasen. Durch Pfadbildung am sehr steilen Hang hat hier die Bodenerosion deutlich angesetzt.

Schließlich ist zu überlegen, ob für das Betreten und das Beklettern der zum Klettern freien Felsen eine Gebühr erhoben werden kann, die dann zur Pflege des Gebietes verwendet werden könnte. Eine solche Gebühr müsste einfach – eventuell über das Internet oder Smartphone – entrichtet werden können und an besonderen Feiertagen, z. B. an den Osterfeiertagen müsste die Entrichtung der Gebühr auch kontrolliert werden.

6.2.11 Keine aktuelle Maßnahme, aber Beobachtung

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017
Flächengröße [ha]	0,002
Dringlichkeit	mäßig
Durchführungszeitraum/Turnus	kontinuierlich
Lebensraumtyp/Art	[*7220] Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahme, Entwickl. beobachten

Diese Maßnahme bezieht sich auf derzeit ungefährdete und unbeeinträchtigte Schutzgüter und zwar hier speziell auf eine kleine Kalktuffquelle im Bereich des Felshangs im NSG „Prallhang des Neckars“. Eine gelegentliche Kontrolle der Entwicklung der Kalktuffquelle sollte jedoch erfolgen.

6.2.12 Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen mit aktueller oder späterer Habitatfunktion für den Eremit (Juchtenkäfer)

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-018
Flächengröße [ha]	59,57
Dringlichkeit	Mittel bis hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort / dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[*1084] Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten [heimische Eichen] 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten: Stieleiche 14.8 Erhaltung ausgewählter Habitatbäume 16.7 Einzelbäume freistellen

Förderung der Naturverjüngung von Stiel- und nachrangig bei Bedarf Traubeneiche und Schaffung der Grundvoraussetzungen für diese (ggf. Einzäunung von Flächen, Pflanzung standortangepasster Einzelbäume (max. Truppstärke) mit Einzelschutz auf lichte Areale, nie zu Lasten von bestehenden Eichenflächen, und anschließende Gehölzpflege mit dem Ziel licht stehender großkroniger Bäume in Hutewald-/Parkwaldstellung) gleichmäßig verteilt über die Maßnahmenfläche.

Dauerhafte Erhaltung möglichst aller verbliebenen Alteichen bis zum natürlichen Zerfall, da gegenwärtig nicht abzuschätzen ist, wie sich die aktuelle Population angesichts des mittel- bis langfristigen Ausfalls besiedlungsgerechter Bäume verhalten wird. Die Alteichen unterliegen hier keinem Nutzungsdruck, sodass eine Erhaltung aller Alteichen möglich ist.

Aller Brut- und Verdachtsbäume sollten erhalten bleiben, das heißt auch alle Bäume, die als derzeit besiedlungsgerecht angesehen werden.

Erhaltung der Altbäume (Linde, Rosskastanie) der Zentralallee; Verkehrssicherungsmaßnahmen nur in naturschutzfachlicher Absprache (ASP!), Ausnahmen hiervon sind bei „Gefahr in Verzug“ möglich.

Bedrängte oder eingewachsene Alteichen sollten immer nur sukzessive freigestellt werden. Eine zu rasche Freistellung kann dagegen zu beschleunigtem Absterben führen. Bedrängende Gehölze sollten in mehreren Schritten und über mehrere Jahre nach und nach entnommen werden.

Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensstätten und Populationen der im Vogelschutzgebiet geschützten Arten der Vogelschutzrichtlinie (Maßnahmengruppe V)

6.2.13 Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar

Maßnahmenkürzel	V1
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-003, v2-004, v2-005
Flächengröße [ha]	9,43
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle zwei Jahre Kontrolle
Lebensraumtyp/Art	[A229] Eisvogel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Besonders gut ausgebildete Steiluferwände sind dauerhaft zu sichern und bei Bedarf entsprechend zu pflegen. Insbesondere die am Freiburger Ortsrand, am Südufer des Altneckars, teilweise mehrere Meter hohen Steilwände zum Wasser abfallenden Steilwände besitzen eine zentrale Bedeutung für die Eisvogelpopulation des Vogelschutzgebietes. Im Jahr 2013 konnte hier mindestens eine besetzte Eisvogelbrutröhre festgestellt werden. Die Bereiche sollen alle zwei Jahre kontrolliert werden, ob ihre Funktion als Habitat zur Anlage von Bruthöhlen des Eisvogels weiterhin geeignet erscheint. Wichtig ist im Bereich Freiberg die Schutzfunktion der oberhalb der Wand liegenden Gehölze und Gebüsche, die ein Betreten der oberen Wandbereiche weitgehend verhindern, ferner die Standfestigkeit der Wand und schließlich die freie Erreichbarkeit und der freie Anflug der Brutröhre.

Bei Bedarf sind die Habitateigenschaften, z. B. durch Gehölzentfernung oder erneutes Abstecken wiederherzustellen. Da die Wände im Prallhangbereich des insbesondere bei Hochwasser sehr schnell durchströmten Altneckars liegen, ist jedoch eine natürliche Erneuerung der Uferabbrüche auch weiterhin zu erwarten.

6.2.14 Erweiterung nutzungsfreier Uferrandstreifen am Altneckar

Maßnahmenkürzel	V2
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-004, v2-006
Flächengröße [ha]	1,34
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[A070] Gänsesäger, [A023] Nachtreiher, [A229] Eisvogel, [A052] Krickente
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Der südliche Altneckarabschnitt bei Pleidelsheim ist auf seiner Nordseite nur durch sehr schmale und lückige Gehölze von intensiv genutzten Ackerflächen getrennt. In jüngerer Zeit wurden auch einige am Südrand der Äcker stehende Gehölze, die den Altneckar abschirmten, entfernt. Auch Besucher und freilaufende Hunde werden hier nicht am Zugang zum Altneckar gehindert. Andererseits liegen hier besonders sensible Bereiche des Vogelschutzgebietes. Im Westen dieses ungenügend abgeschirmten Altneckarabschnittes lag im Jahr 2013 ein Revierzentrum des Gänsesägers. In diesem Bereich ist das Europäische Vogelschutzgebiet (VSG) nicht ausreichend gepuffert. Die Grenze des VSG ist mit der des Naturschutzgebiets identisch, dadurch ist hier nur ein Streifen zwischen vier und sieben Meter von der Gewässerparzelle aus gerechnet vorhanden. Zwischen Böschungskante und Acker ist hier teilweise nur ein schmaler Saum übrig. In diesem Bereich ist ein 15 bis 20 m breiter Uferrandstreifen einzurichten, der aus der Nutzung zu nehmen ist. Eine Selbstbestockung ist hier erwünscht, die für eine bessere Abschirmung des Altneckars mit seinen sensiblen Le-

bensstätten seltener Vogelarten sorgt. Insbesondere die Brutvögel Gänsesäger und Eisvogel sind hier als Brutvögel dieser Bereiche zu nennen. Auch weitere Durchzügler und Wintergäste, wie die Krickente, Reiherente und andere sind ebenfalls auf den angrenzenden Wasseroberflächen als störungsempfindlich einzustufen. Diese Erhaltungsmaßnahme liegt aufgrund der fachlich ungenügenden, engen Abgrenzung des Vogelschutzgebiets teilweise außerhalb der Natura-2000-Gebiete. Da eine Vielzahl von Grundstücken betroffen ist, wäre es – auch in Verbindung mit Entwicklungsmaßnahme v2 auf der westlichen Uferseite – sinnvoll, eine Neuordnung der Flurstücke mit einer entsprechenden Ausweisung eines Uferrandstreifens vorzunehmen (Flurbereinigungsverfahren).

6.2.15 Erhaltung von Höhlenbäumen entlang des Altneckarufers insbesondere für den Gänsesäger (ersatzweise: Anbringen von Nisthilfen für den Gänsesäger)

Maßnahmenkürzel	V3
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-004, v2-005, v2-007
Flächengröße [ha]	9,71
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ständig
Lebensraumtyp/Art	[A070] Gänsesäger, [A234] Grauspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16. Pflege von Gehölzbeständen

Insbesondere der Gänsesäger ist auf ein gutes Angebot von Großhöhlen angewiesen, da er vorwiegend in größeren Baumhöhlen seine Jungen großzieht. Besonders geeignet sind oft alte Kopfweiden, auch alte Pappeln können geeignete Höhlen aufweisen. Die Höhlen liegen oft nicht sehr hoch, aber gelegentlich weiter vom Wasser entfernt, gelegentlich werden auch versteckte Bodennester angelegt. Alle Altbäume entlang des Altneckars sind geeignete Brutbäume, wenn sie ausreichend große und wenig auffällige Höhlen aufweisen. Eine Rodung alter Bäume sollte daher in den Ufergehölzen des Gebietes gänzlich unterbleiben. Abgebrochene Pappelstämme sollten stehen bleiben, da sich hier im Laufe der Zeit Höhlen bilden können. Die Hybridpappeln, die im Allgemeinen aus Naturschutzsicht als Hybriden und meist genetisch einheitliche Klone keine besondere Bedeutung aufweisen, sollen im Gebiet ihre natürliche Altersgrenze erreichen. Sollten aus Verkehrssicherungspflichten solche Bäume entlang von öffentlichen Wegen gefällt werden, sollte das untere, ungefährliche Stammstück stehen bleiben. Die Erhaltung alter Bäume, die sich als Höhlenbäume eignen, ist auch als Erhaltungsmaßnahme für den Grauspecht von Bedeutung, der seine Höhlen besonders gerne in Weichholz oder an Schwachstellen des Holzes zimmert.

Bei der Gewässerunterhaltung des Altneckars sollten Altbäume am Ufer entsprechend dieser Anforderungen gesichert werden.

In Bereichen mit unterdurchschnittlicher Ausstattung mit alten Bäumen, insbesondere von Weichhölzern sollten auch weitere Nisthilfen aufgehängt werden. Sie sollten von begangenen Pfaden und Wegen nicht einsehbar und geschützt liegen.

Bei der Freihaltung einer Einflugschneise für den Segelflugplatz sollen die vorgenannten Empfehlungen soweit wie möglich Berücksichtigung finden.

6.2.16 Anpassung der Jagdausübung an die Belang der zu erhaltenden Vogelarten

Maßnahmenkürzel	V4
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-003, v2-004, v2-005, v2-007, v2-008, v2-011
Flächengröße [ha]	Gesamtes Vogelschutzgebiet (42,07 ha)
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Grundsätzliche Regelung
Lebensraumtyp/Art	[A070] Gänsesäger, [A023] Nachtreiher, [052] Krickente
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.1 Reduzierung/Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen; 26.2.1 keine Wasservogeljagd

Am Nordufer des Pleidelsheimer Baggersees befindet sich ein Hochsitz, der gegenüber der Nachtreiher-, Graureiher- und Kormorankolonie liegt. Nach den NSG-Verordnungen ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd in beiden betroffenen Naturschutzgebieten ohne Einschränkung erlaubt. Damit ist auch eine Wasservogeljagd im Winter außerhalb der Schonzeit auf Wildenten möglich. Eine Jagd auf jagdbares Wild im Bereich des Vogelschutzgebietes ist auch während der Brutzeit der Nachtreiher und anderer seltener Wasservogel möglich. Da es nach Aussagen Ortsansässiger auch tatsächlich zu Störungen der Vogelwelt durch jagdliche Aktivitäten kommt, sollte im Bereich des Vogelschutzgebietes und auf einem Puffer von ca. 100 m um das Gebiet herum eine Anpassung der jagdlichen Aktivitäten an die Ansprüche vor allem der zu schützenden Wasservogelarten erfolgen. Das könnte ein vollständiger Verzicht der Jagdausübung im Bereich des Vogelschutzgebiets sein oder eine über die gesetzlichen Regelungen hinausgehende Einschränkung der Wasservogeljagd. Hier wird empfohlen die bisherige Praxis der Jagdausübung auch mit dem Pächter zu besprechen, um zu einer Jagdpraxis ohne Störungen für die empfindliche Wasservogelwelt zu kommen. Einschränkungen des Jagdbetriebs können z.B. durch Pachtermäßigungen ausgeglichen werden.

Eine weitergehende Lösung wäre es, in der NSG-Verordnung zum Pleidelsheimer Wiesental die ordnungsgemäße Jagdausübung nicht mehr von den Verboten der Verordnung auszunehmen. Dies erforderte aber ein aufwändiges Novellierungsverfahren der beiden NSG-Verordnungen.

6.2.17 Verbesserung der Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	V5
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-008
Flächengröße [ha]	0,14
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig, regelmäßige Kontrolle
Lebensraumtyp/Art	Alle Vogelarten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. Besucherlenkung

Das Vogelschutzgebiet ist einem starken Besucherdruck ausgesetzt, dabei sind es zwei Gruppen von Besuchern, die das Gebiet und seine Umgebung im Besonderen aufsuchen. Zum einen sind es aufgrund seiner Lage zwischen den einwohnerstarken Städten und Gemeinden die Besucher der benachbarten Wohngebiete von Freiberg, Ingersheim und Pleidelsheim, die hier die Landschaft zur Erholung, zum Spazierengehen und zum Ausführen ihrer Hunde nutzen. Zum zweiten wird das Gebiet aufgrund des Vorkommens ausgesprochen seltener Vogelarten zunehmend von „Birdern“ auch aus größerer Entfernung aufgesucht, die hier zum Beispiel einen Blick auf einen Nachtreiher erhaschen wollen. Die bisheri-

gen Anstrengungen zur Besucherlenkung und zur Information reichen aber nicht mehr aus, um das Gebiet und seine gefiederten Bewohner zu schützen. Die aufgrund des bestehenden Pflegeplans von 1999 und schon vorher umgesetzten Maßnahmen und Tafeln sollten ergänzt werden. Eine zusätzliche Informationstafel, die sich an beide Besuchergruppen wendet, sollte in der Nordostecke des Baggersees aufgestellt werden, da hier die meisten externen Birder, aber auch die Spaziergänger aus Pleidelsheim auf das Gebiet treffen und von hier die Kolonien der Reiher und Kormorane am besten einsehbar sind. Auch eine neue Beobachtungsmöglichkeit ist an dieser Stelle zu empfehlen, da zum einen eine solche, möglichst überdachte Plattform den Druck von der Uferkante wegnimmt und zudem die Einsehbarkeit der Insel verbessert, für die Vögel aber die Besucher unter dem Dach des Beobachtungsstandes besser verborgen bleiben. Die Beobachtungsmöglichkeit ist so positionieren, dass der Flugbetrieb nicht beeinträchtigt wird. Bei der genauen Planung ist der Flugplatzbetreiber mit einzubeziehen. Während des Flugbetriebes muss die Nutzung der Beobachtungsmöglichkeit möglicherweise eingeschränkt werden.

Eine weitere zusätzliche Informationstafel wäre auch auf dem Weg zwischen Freiberg und Ingersheim am Altneckarknie sinnvoll. Die Tafeln sollten die Bedeutung des Gebietes deutlich machen und die Einsicht der Besucher in die Notwendigkeit von Zugangsbeschränkungen bzw. die Einhaltung von Anleinplichten fördern.

Eine Betretung der Uferbereiche durch Besucher kann die empfindlichen Brutbereiche der Wasservögel stark stören und den Bruterfolg nachhaltig gefährden. Um die Betretung der eigentlichen Schutzgebietsflächen, die in den Naturschutzgebietsverordnungen nicht ausgeschlossen ist, zu verhindern, wurde während der Erarbeitung dieses MaPs bereits eine Allgemeinverfügung durch das Landratsamt erlassen, die das Betreten verbietet. Eine Ausnahme genehmigung für pädagogische Zwecke (Schulklassen), wie von verschiedener Seite gefordert, ist aufgrund der überregional bedeutsamen Vogelwelt und des entsprechenden Störungspotentials aus fachlicher Sicht für den Bereich des gesamten Vogelschutzgebietes abzulehnen. Der Erfolg der Maßnahme sollte beobachtet werden.

6.2.18 Leinenzwang für Hunde

Maßnahmenkürzel	V6
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-006, v2-009
Flächengröße [ha]	73,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Sofort
Lebensraumtyp/Art	[A004] Zwergtaucher, [A070] Gänsesäger, [A023] Nachtreiher
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten; 35. Besucherlenkung

Aufgrund des hohen Besucherdrucks und der sehr großen Zahl von Personen, die auf den das Gebiet umgebenden Wegen und Flächen ihre Hunde ausführen und diese oft frei laufen lassen, kommt es regelmäßig zu massiven Störungen der am Ufer brütenden Vögeln. Während der Erhebungen im Jahr 2013 konnten immer wieder am Ufer des Altneckars frei laufende Hunde beobachtet werden. Eine von der Gemeinde Pleidelsheim für die Brut- und Setzzeit verhängte Leinenpflicht wird nur wenig befolgt. Daher ist eine Leinenpflicht in der Umgebung des Vogelschutzgebietes dringend und ohne Ausnahmen erforderlich. Eine entsprechende Allgemeinverfügung des Landratsamtes Ludwigsburg ist inzwischen in Kraft getreten. Trotzdem wird die Maßnahme im Managementplan noch mit aufgeführt. Für viele verantwortungsbewusste Hundehalter ergibt sich durch die Allgemeinverfügung keine Bevormundung.

6.2.19 Vermeidung von Überflügen von Heißluftballons und anderen störenden Flugkörpern vom benachbarten Segelflugplatz aus (insbesondere in der Brutzeit des Nachtreiher)

Maßnahmenkürzel	V8
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-003, v2-004, v2-005, v2-007, v2-008, v2-011
Flächengröße [ha]	Gesamtes Vogelschutzgebiet (42,07 ha)
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	[A023] Nachtreiher
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung/ Aufgabe von Freizeitaktivitäten

In der Vergangenheit sind durch Überflüge von Heißluftballons, die auf dem benachbarten Segelflugplatzgelände gestartet sind, starke Störungen brütender Nachtreiher aufgetreten (schriftl. Mitteilung Prof . KÖNIG). Heißluftballonstarts erfolgten unter anderem auch bei den Fliegerfesten des betreibenden Segelflugvereins. Anbieter von Heißluftballonflügen geben als möglichen Startplatz auch den Segelflugplatz Pleidelsheim an. Durch die plötzliche Zündung der Gasflamme in noch geringer Höhe über dem Vogelschutzgebiet entstehen starke Geräusche und das Überfliegen der Flugkörper führt zu Reaktionen bei den störungsempfindlichen Vögeln. Aufgrund von Beobachtungen in der Vergangenheit endet bei spät brütenden Paaren erst Anfang September die Brutsaison, so dass die Störungsfreiheit bis Mitte September (15.9.) garantiert sein muss. Daher ist der Betreiber des benachbarten Segelflugplatzes dazu zu verpflichten, dafür Sorge zu tragen, dass die von seinem Gelände startenden Heißluftballons in der genannten Zeit von Anfang April bis Mitte September nicht über das NSG Pleidelsheimer Wiesental fliegen. Dies entspricht auch den für die jährlichen stattfindenden Fliegerfesten formulierten Auflagen der Höheren Naturschutzbehörde. Auch die übrigen Aktivitäten sowie Nutzungsänderungen oder –erweiterungen z.B. bei Sonderveranstaltungen auf dem Segelflugplatzgelände, müssen Störungen des Vogelschutzgebietes ausschließen können.

Erhaltungsmaßnahmen für Waldlebensraumtypen und Anhangsarten des Waldes (Maßnahmengruppe W)**6.2.20 Naturnahe Waldwirtschaft**

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002
Flächengröße [ha]	624,98
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] (nicht auf Teilfläche NSG Kirchheimer Wasen) Grünes Besenmoos [1381] Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Schutzgüter nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern, wie zum Beispiel im NSG Neckarhalde, kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden.

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Dieser orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortheimische Baumarten. Zu diesen gehören auf vielen Standorten im Gebiet auch Stiel- und Trauben-Eiche, welche aber wohl nur auf tonigen oder zur Vernässung neigenden Standorten einen Konkurrenzvorteil gegenüber der Buche haben. Eine nachhaltige Sicherung von Eichenanteilen neben der flächenmäßig bedeutsamsten Baumart Buche soll über die verschiedenen Altersphasen gewährleistet werden (Ziel für Hirschkäfer). Kleinflächig kann es hierbei temporär auch zu Eichen-dominierten Bestandesteilen kommen. Dies ist unter Artengesichtspunkten (Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus) durchaus wünschenswert und stellt mittel- bis langfristig bei der gegebenen Dominanz der Buche in der Naturverjüngung die Existenz des LRT Waldmeister-Buchenwald nicht in Frage.

Die Verjüngungsverfahren sind dabei den standörtlichen Verhältnissen und den Lichtansprüchen der Baumarten anzupassen.

Voraussetzung für die Sicherung standortgerechter Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. Gerade in diesen Bestandesphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen Habitatbäume und Totholz (stehend und liegend) geachtet. Nutzungsverzicht von liegendem Totholz insbesondere der Eiche, aber auch der Kirsche ist für den Erhalt von Bruthabitaten von Bedeutung. Insbesondere Baumstubben sind als Brutstätten wesentlich für den Erhalt einer stabilen Population relevant. Stockrodungen sollten daher im Offenlandbereich vermieden werden.

Als Habitatbäume für den Hirschkäfer werden Bäume mit erkennbarem Saftfluss insbesondere in wärmebegünstigten Lagen betrachtet. Das Belassen von Altholzinseln über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg. Für den Hirschkäfer ist ein hoher Lichtgenuss dieser Bäume von Bedeutung. Den Ansprüchen des Hirschkäfers dient darüber hinaus die Pflege südexponierter Waldinnenränder mit bruttauglichen Alteichen und Saumstrukturen.

Für das Grüne Besenmoos ist generell starkes Laub-Altholz geeignet. Bevorzugt besiedelt werden fehlwüchsige Bäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung). Bekannte Trägerbäume sollten nicht genutzt werden, insbesondere bei einzeltammweisen Vorkommen. Irrtümliche Fällungen können durch dauerhafte bzw. wiederholte Markierungen vermieden werden. Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden.

Hinweise zur Bereitstellung von Totholz und Habitatbäumen können auch dem Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010) entnommen werden. Auf die möglichen Widersprüche zwischen der mit Artenschutz Gesichtspunkten begründeten Förderung der Eiche und dem Nutzungsverzicht in Waldrefugien nach AuT-Konzept weist die Praxishilfe AuT in Eichenwäldern hin (http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf, Stand 27.08.2012, Abruf am 26.09.2012).

6.2.21 Obstbaumpflege im Favoritepark

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	1-004
Flächengröße [ha]	11,02
Durchführungszeitraum/Turnus	regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1

Durch regelmäßige Erhaltungs- und Verjüngungsschnitte, werden die Obstbäume auf den Wiesen im NSG Favoritepark erhalten und stehen damit als Nahrungsbäume (Baumsaft, Frucht-saft) für adulte Käfer nachhaltig zur Verfügung. Empfehlenswert ist es, wenn bei Schnittmaßnahmen im Rahmen der Obstbaumpflege speziell geschulte Kräfte (z.B. im Rahmen des Life-Projektes Heckengäu unter besonderer Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte ausgebildete und LOGL- geprüfte Obstbaumpfleger) eingesetzt werden. Bei eventuellen Nachpflanzungen sollten ausschließlich Hochstämme auf Sämlingsunterlagen unter Verwendung langlebiger und robuster Sorten eingesetzt werden.

6.2.22 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	1-003
Flächengröße [ha]	0,33
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Höhlen [8310]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

6.2.23 Angepasste Pflege von Waldsäumen und Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegebaumaßnahmen im Wald

Maßnahmenkürzel	W4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019, 2-020,
Flächengröße [ha]	885,63
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	alle 3 bis fünf Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erhaltung der vorhandenen Nahrungshabitate der Spanischen Flagge sollte die Pflege der Waldinnensäume im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung so erfolgen, dass ausreichende Flächen mit feuchtegeprägter Saumvegetation dauerhaft offen bleiben. Dazu sind diese Saumstreifen in mehrjährigem Abstand (alle 3 – 5 Jahre) zu mähen oder zu mulchen, um einer zu starken Beschattung von den Waldbeständen her oder einem zu starken Gehölzaufwuchs innerhalb der Saumstreifen zu begegnen. Pflege- und Unterhaltungsarbeiten an Waldwegen während der Blütezeit des Wasserdostes sollten vermieden werden.

Wo Vegetationsstrukturen mit Wasserdost vorhanden sind, sollten diese Bereiche bei Wegebaumaßnahmen geschont werden. Größerflächige, voll besonnte Schläge mit Wasserdost stellen keine geeigneten Habitate für den Falter dar.

6.2.24 Erhaltung von Habitatbäumen im engeren Umkreis der Bechsteinfledermausquartiere

Maßnahmenkürzel	W5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012, 2-019
Flächengröße [ha]	9,95
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsseliste	14.4 Altholzanteile belassen, 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume

Die Bechsteinfledermaus ist sehr ortstreu. Gleichzeitig wechseln die Tiere regelmäßig alle paar Tage ihre Quartiere, auch die Weibchen ihre Wochenstuben. Daher ist die Erhaltung der bestehenden Vorkommen in sehr hohem Maße von einer ausreichenden Höhleninfrastruktur abhängig. Es muss eine hohe Dichte an geeigneten Quartierplätzen in der engeren Umgebung der Populationszentren vorhanden sein.

Daher ist auch die alleinige Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes (LANDESBETRIEB ForstBW 2010, s. Maßnahme W6) für die Erhaltung der in den beiden großen Waldteilgebieten des FFH-Gebiets festgestellten Populationen nicht ausreichend, denn hier wird die Bereitstellung von Habitatbaumgruppen und von z.B. die natürliche Altersgrenze erreichenden Baumindividuen unabhängig von konkreten Erfassungen und Populationen vorgenommen. Im Alt- und Totholzkonzept (AuT) wird die Bechsteinfledermaus daher auch mit einigen wenigen weiteren Arten zu einer Artengruppe 2 zusammengefasst, für die weitere Maßnahmen zum Erhalt der Population erforderlich sind.

Im Nahbereich (etwa 100-m-Umkreis) der nachgewiesenen Quartiere im Wald zwischen Talheim und Untergruppenbach und im Nahbereich des Nachweises im Pfahlhofwald, wo Quartiere der Bechsteinfledermaus mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen sind, sollen daher nach Möglichkeit alle aktuell vorhandenen Habitatbäume (d. h. Bäume mit Habitateigenschaften, wie sie z.B. im AuT-Konzept definiert werden), langfristig gesichert werden. Sie sollen als Habitatbaumgruppen oder Einzelhabitatbäume im Sinne des Alt- und Totholzkonzeptes ausgewiesen bzw. markiert werden. Langfristig soll in dem Nahbereich um die Quartiere ein hoher Prozentsatz der Bäume seine natürliche Altersgrenze erreichen. In der Maßnahmenkarte werden diese Bereiche pauschal als 100 m – Umkreise um die nachgewiesenen Quartiere dargestellt.

6.2.25 Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume und Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes in den von der Bechsteinfledermaus besiedelten Wäldern

Maßnahmenkürzel	W6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012, 2-013, 2-018, 2-019, 2-020, 2-021
Flächengröße [ha]	1007,25
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus, [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8 Schutz ausgewählter Habitabäume, 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen, 14.10 Altholzanteil erhöhen

Die die Quartiernachweise umgebenden Waldgebiete zwischen Talheim und Untergruppenbach und um den Pfahlhof können insgesamt als Lebensstätten der Bechsteinfledermaus angesehen werden. Männchenquartiere wurden mit Hilfe telemetrischer Methoden in größerer Entfernung von den nachgewiesenen Wochenstuben festgestellt. Weitere Lebensstätten wurden im Pfahlhofwald und in den Neckarhangwäldern ausgewiesen, in denen ältere Nachweise bzw. besondere Habitate existieren.

Um die Populationen, für die sich im Rahmen des methodischen Ansatzes des MaP-Handbuchs ein guter Erhaltungszustand ergibt, im Gesamtwald zu sichern, ist in den Lebensstätten ein Netz von potentiellen Quartieren zu erhalten oder dort, wo Defizite bestehen, langsam wieder aufzubauen. Dazu sollten vor allem in den beiden Waldgebieten am Pfahlhof und zwischen Untergruppenbach und Talheim geeignete Habitatbäume dauerhaft zur Verfügung gestellt werden. Dies kann im Anhalt an das AuT-Konzept von ForstBW (2010) geschehen. Bei der zukünftigen Baumartenwahl sollen weiterhin standort- und naturraumtypische Baumarten berücksichtigt werden.

In den aufgrund von Strukturmerkmalen als Lebensstätten ausgewiesenen altbaum- und höhlenbaumreichen Hangwäldern der steilen Neckarhänge ist diese Maßnahme ebenfalls als Erhaltungsmaßnahme vorgesehen. Da es sich um Wälder außerhalb des regelmäßigen Betriebs handelt, können sie auch als Ganzes oder in Teilen als Waldrefugien ausgewiesen werden. Im Ludwigsburger Favoritepark stellt sich aufgrund seiner Geschichte die Situation anders dar. Durch die Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer und den Eremiten wird bei einer weiterhin unveränderten Parkpflege auch den Anforderungen der Bechsteinfledermaus Rechnung getragen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004
Flächengröße [ha]	3,14
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei- bis dreifache Mahd ab Ende Mai
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Einige, kleine nährstoffreiche Grünlandflächen in der Neckaraue in den Naturschutzgebieten „Oberes Tal“ und „Unteres Tal“ lassen sich durch extensive Grünlandnutzung in Verbindung mit einem schon recht frühen ersten Schnitt auf längere Sicht in artenreichere Glatthaferwiesen überführen, die dann dem Lebensraumtyp 6510 entsprechen werden.

Eine größerer Fläche im NSG „oberes Tal“, nördlich der gehölzbestandenen Bereiche auf wiederverfüllten Kiesgruben zwischen Neckarufer und Neckarhang, ist hier auf einem teilweise auentypischen Relief zu entwickeln. Damit es zu einem Nährstoffaustrag kommt, sollten in den ersten Jahren mindestens drei Schnitte stattfinden, wobei der erste Schnitt im letzten Maidrittel liegen sollte. Nach Nachlassen der Wuchskraft ist auf zweischürige Mahd umzustellen. Der Zeitpunkt des ersten Schnittes ist dann nach hinten zu verlagern (bis zur zweiten Junidekade). An den neckarnahen Rändern dieser Entwicklungsfläche sollten jährliche wechselnde Altgrasstreifen erhalten bleiben, um hier neue Möglichkeiten der Ansiedlung für den Großen Feuerfalter zu bieten, der in der Neckaraue in den Offenlandbereichen der beiden Naturschutzgebiete eine recht individuenreiche Population besitzt.

Eine weitere wegparallele Fläche im NSG „Unteres Tal“ zeigt vergleichbares Entwicklungspotential. Eine besondere Berücksichtigung des Großen Feuerfalters ist auf diesem schmalen Streifen nicht nötig und nicht möglich.

6.3.2 Überprüfung der fischereilichen Bewirtschaftung von Angelgewässern

Maßnahmenkürzel	b4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005
Flächengröße [ha]	20,53
Dringlichkeit	gering bis mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	In größeren Abständen
Lebensraumtyp/Art	[3150] Eutrophe Seen, [1134] Bitterling,
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25 Fischereiliche Maßnahmen

Einige Gewässer, die als Lebensstätten des Bitterlings fungieren, werden von Angelvereinen fischereilich genutzt. In Abstimmung mit der Fischereibehörde sollte geprüft werden, inwieweit durch eine Anpassung der fischereilichen Bewirtschaftung positive Entwicklungen für den Bitterling, für andere FFH-Arten oder für FFH-Lebensraumtypen angestoßen werden könnten. Etwaige konkrete Maßnahmen müssen im Einvernehmen mit Pächtern/Fischereiausübenden umgesetzt werden.

6.3.3 Renaturierung des Unterlaufs der Zaber

Maßnahmenkürzel	b5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006
Flächengröße [ha]	2,74
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten, 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Der Verlauf der Zaber im Bereich des FFH-Teilgebietes Lauffener Schlinge Teil Nord ist sehr naturfern. Die Gewässerstrukturgüteklasse schwankt zwischen 5 (stark verändert) und 6 (sehr stark verändert). Es ist zwar ein Ufergehölz vorhanden, dieses stockt aber im Wesentlichen auf der Böschungsoberkante und kann nicht als Lebensraumtyp *91E0 (Auenwälder) angesprochen werden. Bei der Biotopkartierung von 1994 wurde es allerdings als Auwaldstreifen erfasst. Aufgrund des untypischen Wasserhaushalts und der fast senkrechten Böschungswände des kastenartigen Profils entspricht das Ufergehölz nicht den Anforderungen des Lebensraumtyps.

Im Gewässerentwicklungsplan Zaber mit Riesenbach (BÜRO AM FLUSS & TIER- U. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DEUSCHLE [2010]) wird eine Renaturierung dieses Gewässerabschnittes vorgeschlagen. Auch in dem Bewirtschaftungsplan gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie- Bearbeitungsgebiet Neckar – ist die Maßnahme als gewässerstrukturverbessernde Maßnahme enthalten. Es wird erforderlich sein, die hier nur sehr schmale Gewässerparzelle aufzuweiten. Aufgrund der angrenzenden Handtuchparzellen werden sehr viele Grundstücksankäufe für die Gewässerausweitung erforderlich sein. Daher ist eine solche Maßnahme möglicherweise mit Hilfe eines Flurbereinigungsverfahrens umzusetzen. Für solch ein eng umgrenztes Verfahren wäre möglicherweise das FOKUS²-Verfahren der Flurneuordnung zu nutzen. Auf einem kurzen Teilstück ist bereits eine deutliche Aufweitung der Zaber erfolgt. Bei einer naturnäheren Gestaltung der Zaber käme es darauf an, dem Gewässer wieder mehr Platz einzuräumen und die Eigenentwicklung und –dynamik zu fördern. Unter diesen Bedingungen könnte sich auch ein Auwaldstreifen entwickeln, der einem Lebensraumtyp *91E0 entspricht. Bei einer Renaturierung und Flächenbereitstellung ist auf die Erhaltung der meist auf dem Ostufer stehenden alten Kopfweiden zu achten (s. Maßnahme c6), da diese als potentieller Lebensraum für den Eremiten erhalten bleiben sollten. Bei einer Ausweitung und Neugestaltung des Bachverlaufs der Zaber soll auch auf die Ansprüche der Gelbbauchunke (s. Maßnahme B2) eingegangen werden, indem kleine Auentümpel mit eingeplant werden, bzw. ihre natürliche Entstehung ermöglicht wird.

Das gleiche gilt für die Fischart Groppe, die oberhalb des im Gebiet verlaufenden Abschnittes der Zaber z. B. in Meimsheim im FFH-Gebiet 6820-311 (Heuchelberg und östlicher Kraichgau) heute vorkommt.

² Das FOKUS-Verfahren ist ein vereinfachtes Flurneuordnungsverfahren, das speziell für kleine Verfahrungsgebiete mit einer begrenzten Zahl von Teilnehmern und mit einem eng umrissenen Ziel, wie beispielsweise Naturschutzmaßnahmen zugeschnitten ist.

6.3.4 Auenrevitalisierung am Neckar

Maßnahmenkürzel	b6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007, 2-012
Flächengröße [ha]	12,92
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21. Änderung des Wasserhaushaltes

Diese Maßnahme zielt auf eine Verbesserung der auentypischen Dynamik in der flussnahen Neckaraue. Sie kann die ökologische Wertigkeit der hier vorhandenen Weichholzaunen (LRT *91E0) deutlich verbessern. Gleichzeitig dient sie der Optimierung der Lebensstätten des Bitterlings als typischer Fischart der kleinen Stillgewässer entlang des Neckars.

Seit dem Flussumbau am Neckar zwischen Heilbronn und Stuttgart in den vierziger und fünfziger Jahren (Inbetriebnahme Staustufe Lauffen: 1951, Besigheim: 1955, Gesamtstrecke Heilbronn-Stuttgart: 1958) zu einem stauregulierten Gewässer mit geringem Gefälle zwischen den Staustufen sind die Wasserstandschwankungen entlang der Staustrecken stark zurückgegangen. Viele der flussnahen Auenstrecken wurden durch Kiesabbau und teilweise durch eine anschließende Wiederverfüllung völlig verändert.

Eine Neuentwicklung der Auendynamik hängt wesentlich von der Steuerung der Wasserstände und möglicher Veränderungen an den Staustufen ab. Daher kann diese Entwicklungsmaßnahme nur in eine übergeordnete Planung und Verbesserung der ökologischen Verhältnisse am Neckar eingebettet sein. Die besten Voraussetzungen für eine Verbesserung der Auendynamik sind im Bereich der Kirchheimer Wasen gegeben. Durch die fehlende Dynamik schreitet die Verlandung der tiefer gelegenen Teilflächen im oberen Bereich des Weichholzaunenwaldes, der erst in jüngere Zeit durch einen Bühnenbau entstand, schnell voran. Die Verbindung zwischen dem Auenwald und dem durch Kiesabbau entstandenen großen See ist unzureichend. Grundsätzlich ist eine bessere Durchströmung der Auenbereiche über den Großen See wieder hin zum Neckar bei höheren Wasserständen für die Auenlebensraumtypen und Lebensstätten der Fischarten sehr förderlich. Bei zukünftigen Verbesserungen der ökologischen Verhältnisse am Neckar sollte diese Entwicklungsmaßnahme in die Überlegungen miteinbezogen und im Detail geplant werden.

Andere Auenbereiche so z.B. die beiden Naturschutzgebiete (NSG) Oberes und Unteres Tal sind aufgrund von Verfüllungen unter anderem mit bedenklichen Abfallstoffen nicht ohne weiteres in eine Dynamisierung der Aue miteinzubeziehen.

6.3.5 Herstellung der Durchgängigkeit an den Neckarstaustufen Horkheim und Beihingen

Maßnahmenkürzel	b7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008
Flächengröße [ha]	0,16
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen

Die Staustufen Beihingen am Einlauf zum Pleidelsheimer Altneckar und die Staustufe am Einlauf zum Horkheimer Altneckar weisen derzeit keine Einrichtungen für den Fischaufstieg oder für andere aufwärtsgerichtete Wanderungen von Fließgewässerorganismen auf. Die Gewässerorganismen können daher die abwärtsgerichtete Drift nicht ausgleichen. Insbesondere in den beiden Altneckararmen ist im Hochwasserfall, wenn sehr große Mengen Wasser durch den Altarm abgeleitet werden, die Verdriftung besonders hoch. Von dieser Verdriftung ist als Anhangsart auch der Bitterling betroffen, der allerdings keine typische Fließgewässerart, sondern eher eine Art der Auenstillgewässer ist, die bei Hochwasser mit Fließgewässern vernetzt sind. Die Altneckararme sind trotzdem Lebensstätte der Art, die hier unter anderem auch durch Elektrofischung nachgewiesen ist. Insgesamt würde die Durchgängigkeit auch für diese Art zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen und eventuell auch des Erhaltungszustandes führen. Für das Wehr Beihingen wird aktuell ein Ersatzneubau geplant. Eine Fischaufstiegsanlage ist in diesem Zusammenhang mit einzuplanen. Allerdings besteht noch keine Einigkeit zwischen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, den Wasserkraftwerksbetreibern und dem Naturschutz über eine Mindest-Dotationsmenge für den Pleidelsheimer Altarm. Aus Sicht der Natura-2000-Schutzgüter alleine können hier keine Werte abgeleitet werden. Hier ist eine gesamtökologische Betrachtung erforderlich, die durch ein entsprechendes Gutachten geliefert werden könnte.

6.3.6 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen

Maßnahmenkürzel	c1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 – 7 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalkpionierasen, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen

Diese Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme C1. Als Entwicklungsmaßnahme zur Neuentwicklung von LRT 6110 wird sie am Fuße einer stärker beschatteten Felswand im NSG „Prallhang des Neckars“ vorgeschlagen.

6.3.7 Gehölzentfernung und Einrichtung eines Nutzungspuffers an Felsstufen

Maßnahmenkürzel	c5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009
Flächengröße [ha]	0,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Puffer) und alle 5- 7 Jahre (gehölzentfernung)
Lebensraumtyp/Art	[*6110]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen, Ausweisung von Pufferflächen

Diese Maßnahme bezieht sich auf den Nordteil des Naturschutzgebietes „Prallhang des Neckars“. Hier ist die nach Norden auslaufende Felsstufe nur maximal 5 m hoch. Oben wird sie meist noch durch eine die Felswand verlängernde Natursteinmauer fortgesetzt. Stellen-

weise ist die Wand auch nur 3 Meter hoch. Die mit Vegetation bewachsenen Felsbänder sind stark ruderalisiert. Sowohl oberhalb der Felswand als auch an ihrem Fuße grenzen unmittelbar genutzte Weinberge an. Geräteschuppen und Unterstände sind unmittelbar an die Felswand montiert, durch Ablagerung von Material, Schnittgut und ähnlichem, sind die Felsfüße eutrophiert und eine üppige Ruderalvegetation oder Gehölze, insbesondere auch Waldrebe haben Fuß gefasst. Auch vorstehende Felsabsätze im Bereich dieser Felswand sind stark ruderal beeinflusst und konnten daher nicht als Lebensraumtyp angesprochen werden. Abschnittsweise sind hier Gehölze, darunter auch die Waldrebe, die sich als Liane teilweise wie ein Schleier über die Felsstufe legt, am Felsfuß und auf der Felsoberkante zu roden. Die Weinbergsnutzung sollte im oberen Bereich einen 3 bis 5 Meter breiten Puffer zur Felswand lassen und im unteren Bereich sollten die an die Felsen gebauten Schuppen langfristig entfernt werden. Vor allem bei Bewirtschafterswechsel können solche Rückbauten vorgenommen werden. Grundsätzlich sollten im unmittelbaren Felsfußbereich keine Lagerflächen verbleiben. Mit den beteiligten Winzergenossenschaften in Talheim und Heilbronn-Horkheim sollten entsprechende Gespräche aufgenommen werden.

6.3.8 Sicherung und Freistellung von alten Kopfweiden an der Zaber

Maßnahmenkürzel	c6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003
Flächengröße [ha]	3,09
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort/dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[*1084] Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1.2 Erhaltungsschnitt [Kopfweiden] 16.7 Einzelbäume freistellen [Kopfweiden]

Entlang der begradigten Zaber im Teilgebiet Lauffener Schlinge Nord stehen alte Kopfweiden, die seit langer Zeit nicht mehr genutzt und gepflegt werden und die mittlerweile von benachbarten, neu aufgekommenen Gehölzen bedrängt werden und dadurch innerhalb des dichten Gehölzstreifens auch stark beschattet sind. Potentiell haben diese alten Kopfweiden eine gute Eignung als Brutbäume für den holzbesiedelnden Eremiten oder Juchtenkäfer, der entlang des Neckars ein zentrales Verbreitungsvorkommen besaß (s. Kap. 3.3.8). Um ihre Funktion als Lebensraum für den Käfer zu verbessern, müssen diese Bäume freier und lichter gestellt werden.

Bei der als Maßnahme b5 vorgeschlagenen Renaturierung der Zaber ist auf eine Erhaltung möglichst aller alten Kopfweiden zu achten. Um die Bäume bei aktuellen Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Zaber zu sichern, könnte eine Markierung der Bäume hilfreich sein.

6.3.9 Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen und Weiden

Maßnahmenkürzel	c7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-002
Flächengröße [ha]	272,72
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort/dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[*1084] Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1.2 Erhaltungsschnitt [Kopfweiden] 16.7 Einzelbäume freistellen [Kopfweiden]
---	--

Auch diese Entwicklungsmaßnahme gilt dem Holzkäfer Eremit. Sie wird für alle geeigneten Flächen der im Neckartal liegenden FFH-Teilgebiete vorgeschlagen. Im Rahmen von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist Maßnahme c7 auch außerhalb des FFH-Gebiets sinnvoll. Um dem Käfer in seinem angestammten Kernverbreitungsgebiet entlang des Neckars langfristig wieder mehr Entwicklungsmöglichkeiten zu geben, soll dafür gesorgt werden, dass geeignete Habitatbäume im Neckartal entwickelt werden bzw. eine größere Zahl erhalten bleibt. Insbesondere vorhandene Altbäume mit Höhlenbildungspotenzial (z.B. Hybridpappeln, Silberweiden usw.) könnten zu Kopfbäumen mit schnellerer Höhlenbildung entwickelt werden. Die Neupflanzung und Erziehung von Kopfweiden in geeigneten flussnahen Bereichen kann ebenfalls zur Schaffung von Trittsteinen entlang des Neckars und seiner Nebenflüsse/Gräben beitragen.

6.3.10 Erweiterung nutzungsfreier Uferrandstreifen am Altneckar

Maßnahmenkürzel	v2
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-003
Flächengröße [ha]	0,87
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[A070] Gänsesäger, [A023] Nachtreiher, [A229] Eisvogel, [A052] Krickente
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Auf der Westseite des Pleidelsheimer Altneckars zwischen Freiberg-Geisingen und Großingersheim ist der Ufergehölzgürtel abschnittsweise recht schmal. Ein Fußpfad wird hier unmittelbar am Rand der Ufergehölze regelmäßig genutzt. Hier wird vorgeschlagen, den Uferrandstreifen durchgehend bis zur Vogelschutzgebietsgrenze auszuweiten, um potentielle Brutbereiche von Eisvogel, Gänsesäger und weiteren Arten besser abzuschirmen. Diese Maßnahme stimmt insofern weitgehend mit Erhaltungsmaßnahme V2 überein. Flächen, die zwischen den Ufergehölzen und der Gebietsgrenze liegen, sollten aus der Nutzung genommen werden. Eine Selbstbestockung ist hier erwünscht, die für eine bessere Abschirmung des Altneckars mit seinen sensiblen Lebensstätten seltener Vogelarten sorgt. Der Fußpfad sollte aufgegeben werden.

6.3.11 Beobachtung der Nilgansbestände

Maßnahmenkürzel	v7
Maßnahmenflächen-Nummer	v2-004
Flächengröße [ha]	Gesamtes Vogelschutzgebiet (42,07 ha)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab sofort
Lebensraumtyp/Art	[004] Zwergtaucher, [A070] Gänsesäger, [A023] Nachtreiher
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Im Vogelschutzgebiet bzw. in seiner Umgebung konnten einige Paare der Nilgans beobachtet werden. Es besteht Brutverdacht für diese neozoische Art. Berichte von aggressivem

Verhalten der Nilgans gegenüber anderen heimischen Arten, wie beispielsweise die Besetzung von Storchennestern, führten zu einer Diskussion über die Beeinträchtigung von naturnahen Vogelgemeinschaften durch die sich seit knapp 20 Jahren in Mitteleuropa massiv ausbreitenden neozoischen Vögel, die von Gefangenschaftsflüchtlings abstammen. Bisherige wissenschaftliche Untersuchungen konnten jedoch einen negativen Einfluss auf andere Vogelarten, insbesondere Wasservögel, nicht belegen (Redaktion Vogel und Umwelt, 2011). Im Gegenteil weisen Studien eher darauf hin, dass bei Anwesenheit von Nilgänsen andere, kleinere gefährdete Vogelarten sogar davon profitieren, da die Nilgänse gemeinsame Feinde (Prädatoren) wirkungsvoller abwehren (STÜBING & BAUSCHMANN 2011).

Da bis heute aber insgesamt keine sicheren Prognosen über die Koexistenz dieser neophytischen Halbänse mit Arten wie Gänsesäger – mit dem auch eine gewisse Nistplatzkonkurrenz besteht – und anderen Wasservogelarten des Vogelschutzgebiets vorliegen, sollte in den kommenden Jahren die Entwicklung des Nilgansbestands im Vogelschutzgebiet detailliert beobachtet werden.

6.3.12 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung

Maßnahmenkürzel	w7
Maßnahmenflächen-Nummer	1-005
Flächengröße [ha]	624,98
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [*91E0] Hirschkäfer [1083] Grünes Besenmoos [1381]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen

Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die Habitateignung des Waldes für Hirschkäfer und Grünes Besenmoos aus.

Für den Hirschkäfer ist ein punktueller Nutzungsverzicht einzelner Bäume (Saffflussbäume) eine wertvolle Habitatverbesserung. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall die Freistellung (einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes) von Saffflussbäumen und Brutstätten des Hirschkäfers insbesondere entlang von Innen- und Außensäumen erforderlich werden.

Auch das Besenmoos profitiert vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (OHEIMB, G. v., 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, strukturreicher Bestände verbessert werden.

Die Mehrung von liegenden Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche kann die Habitatqualität (Anzahl potenzieller Brutstätten) für den Hirschkäfer entscheidend verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandstrukturen und aufgelockerte Bestände sind hierbei zu bevorzugen.

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz kann in Anlehnung an das von LUBW und FVA erstellte Alt- und Totholzkonzept erfolgen.

6.3.13 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	w8
Maßnahmenflächen-Nummer	1-006, 2-012
Flächengröße [ha]	5,45
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Biotop 2908, Quellwald am Seebrunnenbach, (Biotop 2363 NSG Kirchheimer Wasen nach Ab- sprache mit hNB)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Für den Auenwald zielt die Maßnahme vor allem auf eine weitere Reduktion von standortfremden Baumarten wie Fichte. Die Hybridpappeln, die aus Kreuzungen der heimischen Schwarzpappel mit nordamerikanischen Pappeln entstanden sind, gilt das nur eingeschränkt, da sie im Alter – in der schon früh einsetzenden Zerfallsphase - als Baum mit Höhlenbildung eine ökologische Funktion erfüllen. Auch die Kormoran- und Reiherkolonien im Vogelschutzgebiet nutzen vorwiegend Hybridpappeln als Brutbäume und auch für den Gänseäger bieten die noch stehenden Stammbasen abgebrochener Hybridpappeln geeignete Bruthöhlen. Im NSG Kirchheimer Wasen dürfen gemäß VO Pflegemaßnahmen nur im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

6.3.14 Entnahme einzelner Gehölze

Maßnahmenkürzel	w9
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002
Flächengröße [ha]	0,33
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen [8210], Felswände Neckarhalde/Haldenrain S Hessigheim
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

Stark beschattende Gehölze (flächig aufliegender Efeu, ggf. Robinie) sollten in Teilbereichen entfernt werden.

6.3.15 Zurücknahme/Entfernung der Robinie

Maßnahmenkürzel	w10
Maßnahmenflächen-Nummer	1-004
Flächengröße [ha]	5,46
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] Biotop 1704, östl. Talheim
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten

Im Westen des Eichen-Hainbuchenwaldes bei Talheim sollte versucht werden, die weitere Ausbreitung der Robinie zu unterbinden.

6.3.16 Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile

Maßnahmenkürzel	w11
Maßnahmenflächen-Nummer	1-0003
Flächengröße [ha]	334,14
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Durch Pflanzung der Eiche auf geeigneten Standorten in Bereichen mit bislang geringen Eichenanteilen kann der Eichenanteil zugunsten des Hirschkäfers erhöht werden.

In den bestehenden Flächen des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes sollten Eschenanteile im Hauptbestand entnommen werden um den Verjüngungsdruck zu reduzieren. Diese Maßnahme sollte ggf. auch auf das Umfeld dieser Flächen ausgedehnt werden.

6.3.17 Nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung zur Vermeidung von Kollisionen mit Exemplaren der Bechsteinfledermaus

Maßnahmenkürzel	w12
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010
Flächengröße [ha]	4,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der Wald beiderseits der Kreisstraße K 2155 ist Lebensstätte der Bechsteinfledermaus. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere hier nachts regelmäßig und auch niedrig über die Straße queren. Nach eigenen Beobachtungen sind hier nachts viele Fahrzeuge mit hoher und überhöhter Geschwindigkeit unterwegs. (oft sicher weit mehr als die erlaubten 100 km/h). Zur Minderung von Kollisionsverlusten wird daher für die Zeit von Anfang April bis Ende Oktober eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung auf 80 km/h empfohlen.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken“ und im Vogelschutzgebiet „Pleidelsheimer Wiesental und Altneckar“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,33 ha davon: 0,33 ha / C	17	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials des Gewässers • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (Ranunculion fluitantis) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen 	75	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zu einer stärker naturnah gesteuerten Wasserführung der Altneckararme als weiterer potentieller Lebensraum des Lebensraumtyps • Verbesserung der Durchgängigkeit des Neckars und seiner Altarme für lebensraumtypische Gewässerorganismen • Entwicklung der naturfern ausgebauten Zaber im Bereich der Neckarschlinge Lauffen durch Renaturierung 	75	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • b5 Renaturierung des Unterlaufs der Zaber 	108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionierrasen [*6110]	1,12 ha davon: 0,86 ha / A 0,15 ha / B 0,12 ha / C	18	Erhaltung	76	Erhaltung	95
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mittleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege 		<ul style="list-style-type: none"> • C1 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen • C2 Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisierung des Klettertourismus 	
			Entwicklung	76	Entwicklung	110
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung beschatteter Felswände durch Gehölzentfernung • Entwicklung neuer Lebensraumtypflächen und Aufwertung bestehender durch angrenzenden Weinbau gestörte Felshänge 		<ul style="list-style-type: none"> • c1 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen • c5 Gehölzentfernung und Einrichtung eines Nutzungspuffers an Felsstufen 	110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6210]	0,14 ha davon: 0,13 ha / B 0,02 ha / C	21	Erhaltung	76	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege 		<ul style="list-style-type: none"> • A2 Einmahlige Mahd ab Ende Juli • C2 Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisierung des Klettertourismus 	90 96
			Entwicklung	76	Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung bzw. Rückführung von Randbereichen kleiner isolierter Kalkmagerrasen durch Gehölzzurückdrängung 		<ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]	0,44 ha davon: 0,1 ha / B 0,34 ha / C	23	Erhaltung	76	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung 		<ul style="list-style-type: none"> • A1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni • A4 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen • A5 Zweischürige Mahd mit Abräumen und randlicher Gehölzzurückdrängung 	89 92 92
			Entwicklung	76	Entwicklung	107
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von mageren Flachlandmähwiesen durch Grünlandextensivierung auf nährstoffreichen Standorten in der Neckaraue 		<ul style="list-style-type: none"> • a4 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [*7220]	0,15 ha davon: 0,15 ha / A <0,01 ha / B	25	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkquellfluren (Cratoneurion commutati) • Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung 	77	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C3 Keine aktuelle Maßnahme, aber Beobachtung 	96
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Keine besonderen Entwicklungsziele 	77	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkfelsen mit Felsspalten-vegetation [8210]	0,33 ha davon: 0,33 ha / B	26	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilla caulescens</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften 	77	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C1 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen • C2 Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisierung des Klettertourismus • W3 Entwicklung beobachten 	95 96 104
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung beschatteter Felswände durch Gehölzentfernung 	77	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • c1 Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen • w9 Entnahme einzelner Gehölze 	110 114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Höhlen und Balmen [8310]	0,01 ha davon: 0,01 ha / A	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer • Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schafkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbereich <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele erforderlich 	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W3 Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p>	104

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]	126,83 ha davon: 126,83 ha / A	30	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	102
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen 	78	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung 	113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]	2,73 ha davon: 2,73 ha / B	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holosteae-Carpinetum betuli) • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft 	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	102
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	78	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung 	113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	9,04 ha davon: 9,04 ha / A	33	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen der trockenen bis wechselfrockenen Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i>) • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft 	78	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	102
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	78	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • w10 Zurücknahme/Entfernung der Robinie • w11 Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile 	113 115 115

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	16,73 ha davon: 16,73 ha / B	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Oberflächengestalt • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (Querco petraeae-Tilietum platyphylli) und Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (Acer platanoidis-Tilietum platyphylli), Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani) mit einer artenreichen Krautschicht 	79	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	79	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung 	113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	16,73 ha davon: 0,72 ha / A 15,18 ha / B 0,83 ha / C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und der Lorbeerweiden-Birkenbrüche (<i>Salicetum pentandrocineae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht 	79	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B1 Bekämpfung ausgewählter Neophyten-Arten am Neckar-ufer • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	93 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 			
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der typischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) • Entwicklung der Auendynamik in den Weichholzaunen der Neckaraltarme durch eine verbesserte (stärker an natürlichen Verhältnissen orientierte) Steuerung der Wasserführung 	79	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • b5 Renaturierung des Unterlaufs der Zaber • b6 Auenrevitalisierung am Neckar • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • w8 Entnahme standortfremder Baumarten 	<p>108</p> <p>109</p> <p>113</p> <p>114</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	21,27 ha davon: 9,88 ha / (B) 11,39 ha / (C)	41	Erhaltung	80	Erhaltung	91
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfbblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>) einschließlich junger Brachestadien • Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern • Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung 	80	<ul style="list-style-type: none"> • A3 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen 	
			Entwicklung		Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung und Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen, insbesondere von Eiablageplätzen und Nahrungshabitats in bisher nicht besiedelten, aber geeigneten Auenbereichen 		<ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	888,55 ha	44	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlicher Dost (<i>Origanum vulgare</i>) 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W4 Angepasste Pflege von Waldsäumen und Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegebaumaßnahmen im Wald 	104
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung geeigneter Lebensräume durch Schaffung von Lichtungsbereichen und breiter Wegsäume in den Waldlebensstätten mit adäquater Pflege der weg begleitenden Kraut- und Staudenvegetation 	81	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	332,82 ha	56	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen • Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen • Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem auch stark dimensioniertem Totholz, mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile • Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Saftfluss • Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldwirtschaft • Erhaltung einer extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft • W2 Obstbaumpflege im Favoritepark 	<p>102</p> <p>104</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Saftfluss und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben • Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen • Verjüngung von Streuobstbeständen im Favoritepark 	83	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • w11 Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile 	<p>113</p> <p>115</p>
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [*1084]	72,21 ha davon: 72,21 ha / (B)	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laubwäldern, Hutewäldern, Parks, Alleen, Streuobstwiesen, gewässerbegleitenden Außenwäldern und Einzelbäumen • Erhaltung einer nachhaltig hohen Ausstattung an licht stehenden, alten Bäumen mit großvolumigen Mulmhöhlen und vermorschtem, verpilztem Holz • Erhaltung der besiedelten Bäume und Brutverdachtsbäume • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an potentiellen Brutbäumen, insbesondere auch in der Umgebung zu besiedelten Bäumen 	83	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C4 Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen mit aktueller oder späterer Habitatfunktion für den Eremiten (Juchtenkäfer) 	97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [*1084]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Schaffung von Vernetzungsstrukturen mit Brutbaumangebot entlang des Neckars, einschließlich seiner ehemaligen Auenbereiche 	83	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • c6 Sicherung und Freistellung von alten Kopfweiden an der Zaber • c7 Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen und Weiden 	 111 111
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	46,60 ha davon: 46,60 ha / (C)	45	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden) • Erhaltung einer guten Wasserqualität, insbesondere einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände • Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der ökologischen Längsdurchgängigkeit des Neckars als zentrales Fließgewässer im Gesamtlebensraum des Bitterlings im Neckartal • Verbesserung der Anbindung von Auengewässern an den Neckar durch Entwicklung einer naturnäheren Auendynamik • Verbesserung der Gewässerqualität in beeinträchtigten Stillgewässern 	81	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • b4 Überprüfung der der fischereilichen Bewirtschaftung von Angelgewässern • b6 Auenrevitalisierung am Neckar • b7 Herstellung der Durchgängigkeit für Fischarten an den Neckarstauufen Horkheim und Beihingen 	107 109 109
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	46,67ha davon: 46,67 ha / (B)	47	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung geeigneter Lebensräume durch Extensivierung der fischereilichen Bewirtschaftung von Gewässern im Bereich der Kirchheimer Wasen 	81	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> keine 	
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	384,02 ha davon: 265,34 ha / (B) 118,68 ha / (C)	48	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen 	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> B2 Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Offenland B3 Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Wald 	94 94
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der Vernetzung der Teillebensräume und langfristig die Wiederherstellung von Wanderkorridoren zwischen den stark isolierten Teilpopulationen im FFH-Gebiet 	82	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	1019,90 ha	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Keller, Gebäude und anderen Bauwerke als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere • Erhaltung von Wechselquartieren und des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W5 Erhaltung von Habitatbäumen im engeren Umfeld der Bechsteinfledermausquartiere • W6 Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume und Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes in den von der Bechsteinfledermaus besiedelten Wäldern 	105 106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensbedingungen der Bechsteinfledermaus durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen in Bereichen der Lebensstätten mit defizitärem Quartiersangebot • Verbesserung der Lebensbedingungen der Bechsteinfledermaus durch Vermeidung von Verkehrsverlusten 	82	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w12 Nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung zur Vermeidung von Kollisionen mit Exemplaren der Bechsteinfledermaus 	115

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]</p>		52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken wie Stollen und Keller als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p>	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W6 Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume und Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes 	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensraumqualität der Wälder durch Förderung bzw. Entwicklung alter, unterholz- armer Laubwaldbestände 	82	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	373,22 ha	59	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensau- ren Bedingungen • Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen • Erhaltung von potentiellen Träger- bäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefwieseln ins- besondere von Buche (<i>Fagus syl- vatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betu- lus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Erhaltung der Moosvorkommen 	84	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldwirtschaft 	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte (u. a. über die Anzahl der Trägerbäume). • Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Population im Gebiet. 	84	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • w7 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung 	113
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	5,54 ha	60	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Flachwasserzonen des Pleidelsheimer Baggeresses mit einer reichen Ufervegetation und Erhaltung der wenigen, deckungsreichen Verlandungszonen • Sicherung störungsfreier Ufer am Pleidelsheimer Altneckar insbesondere während der Fortpflanzungszeit 	85	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V5 Verbesserung der Besucherlenkung • V7 Leinenzwang für Hunde 	100 101
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres). 	85	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • v8 Beobachtung der Nilgansbestände 	112

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Nachtreiber (<i>Nycticorax nycticorax</i>) [A023]	32,7 ha	61	<p>Erhaltung</p> <p>Generelles Erhaltungsziel ist der Erhalt der momentanen Habitatstrukturen, und dadurch der Erhalt des aktuellen Nachtreiberbestands im Vogelschutzgebiet durch die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dichten Ufervegetation und zur Nestanlage geeigneter Baumbestände • Erhaltung der bestehenden Graureiherkolonien • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots mit Amphibien, Kleinfischarten und Jungfischauftkommen sowie Kleinsäugetern • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 15.9.) 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2 Erweiterung nutzungsfreier Uferrandstreifen am Altneckar • V4 Anpassung der Jagdausübung an die Belange der zu erhaltenden Vogelarten • V5 Verbesserung der Besucherlenkung • V6 Leinenzwang für Hunde • V9 Vermeidung von Überflügen von Heißluftballons und anderen störenden Flugkörpern vom benachbarten Segelfluggelände Pleidelsheim aus (insbesondere in der Brutzeit des Nachtreibers) 	98 100 100 101 102
			<p>Entwicklung</p> <p>Ziel ist die Ausbildung einer individuenreichen und erfolgreich brütenden Kolonie des Nachtreibers (<i>Nycticorax nycticorax</i>) im Vogelschutzgebiet als Beitrag zur dauerhaften Etablierung der Art als Brutvogel der Region.</p>	84	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • v7 Beobachtung der Nilgansbestände 	112

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Krickente (<i>Anas cracca</i>) [A052]	31,23 ha	67	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Flachwasserzonen des Pleidelsheimer Baggeresses mit einer reichen Ufervegetation und Erhaltung der wenigen, deckungsreichen Verlandungszonen • Erhaltung mindestens der aktuellen Gewässergüte, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet 	87	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V2 Erweiterung nutzungsfreier Uferstrandstreifen am Altneckar • V4 Anpassung der Jagdausübung an die Belange der zu erhaltenden Vogelarten • V5 Verbesserung der Besucherlenkung 	98 100 100
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Besucherlenkung durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen auch in den Wintermonaten 	87	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	32,7 ha	62	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der baumhöhlenreichen Altweiden und Altpappeln an den Ufern des Pleidelsheimer Altneckars einschließlich stehengebliebener Stammteile abgebrochener Hybridpappeln als essentielle Brutplätze • Sicherung des Brutplatzangebots auch durch Anbringen von künstlichen Nisthilfen. • Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische). • Sicherung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Ufer am Pleidelsheimer Altneckar insbesondere während der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres). 	85	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V2 Erweiterung nutzungsfreier Uferstrandstreifen am Altneckar • V3 Erhaltung von Höhlenbäumen entlang des Altneckarufers insbesondere für den Gänsesäger (ersatzweise: Anbringen von Nisthilfen für den Gänsesäger) • V4 Anpassung der Jagdausübung an die Belange der zu erhaltenden Vogelarten • V5 Verbesserung der Besucherlenkung • V6 Leinenzwang für Hunde 	98 99 100 100 101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Abschirmung gegenüber Störungen im Bereich von gehölzarmen und gehölzfreien Uferstreifen • Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06. eines jeden Jahres) 	85	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • v8 Beobachtung der Nilgansbestände 	112
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	42,0 ha	63	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern störungsarme Brutbäume • Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft • Erhaltung von Grünland • Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer • Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe • Erhaltung der Bäume mit Horsten • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.- 15.8.) 	85	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V5 Verbesserung der Besucherlenkung 	100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen 	85	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	31,23 ha	64	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe • Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe • Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und • Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauftreten • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Ufer am Pleidelsheimer Altneckar insbesondere während der Fortpflanzungszeit (15.02.-15.09). 	86	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V1 Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar • V2 Erweiterung nutzungsfreier Uferstreifen am Altneckar • V5 Verbesserung der Besucherlenkung 	98 98 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Abschirmung gegenüber Störungen im Bereich von gehölzarmen und gehölzfreien Uferstreifen • Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen insbesondere in der Fortpflanzungszeit (15.02.-15.09. eines jeden Jahres). 	86	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	11,76 ha	65	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme • Erhaltung von Auenwäldern • Erhaltung von mageren Mähwiesen • Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern • Erhaltung von Altbäumen und Alt-holzinseln • Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele erforderlich 	87	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V3 Erhaltung von Höhlenbäumen entlang des Altnekarufers insbesondere für den Gänse-säger (ersatzweise: Anbringen von Nisthilfen für den Gänse-säger) • V5 Verbesserung der Besucherlenkung Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	99 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Komoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [-]	32,70 ha	66	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der fischreichen Gewässer • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete 	87	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • V4 Anpassung der Jagdausübung an die Belange der zu erhaltenden Vogelarten • V5 Verbesserung der Besucherlenkung 	100
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Besucherlenkung auch durch verbesserte Information zur Reduzierung von Störungen in der Fortpflanzungszeit 	87	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	100

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) 2015, Fortschreibung des Förderprogramms MEKA (->) für die aktuelle EU-Förderperiode ab 2015
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ALDINGER, E.; HÜBNER, W.; MICHIELS, H.-G.; MÜHLHÄUSER, G.; SCHREINER, M.; WIEBEL, M. (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen regionalen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren. – Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung, 39: 5-71.

ANONYMUS : (2008) Kormoran-Synchronzählungen an den Schlafplätzen an Neckar, Kocher und Jagst im nördlichen Baden-Württemberg. – (Papier einer Arbeitsgruppe aus Naturschutzverbänden und Fischereivereinen aus dem Kreis Heilbronn).

BAER, J. et al. (2014): Die Rote Liste für Baden-württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse. Ministerium für Landlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württembergs, Stuttgart 64. S

BAUER, H.-G. (2013): Der Winterbestand des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Baden-Württemberg: Landesweite Schlafplatzzählungen im Januar 2013. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 29: 105-135.

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [HRSG.] (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes. – 808 S., Aula Verlag, Wiesbaden.

BAUER, H.-G.; HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H. & FIEDLER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 26: 95-220.

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE STUTTGART (1996): Pflege und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Unteres Tal/ Haldenrain, 58 S. + Kartenanhang, Stuttgart.

BISCHOFF UND PARTNER (1999): Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Altneckar“ und NSG „Pleidesheimer Wiesental“, 103 S., Stuttgart.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. – Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.

BÜCKING, W. & MÜHLHÄUSER, G. (1996): Waldgesellschaften für die Waldbiotopkartierung auf standörtlicher Grundlage. – Mitt. des Vereins für Forstl. Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung 38: 47-63.

BÜRO AM FLUSS & TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DEUSCHLE: Gewässerentwicklungsplan Zaber mit Riesenbach im Landkreis Heilbronn. Ausgabe für die Stadt Lauffen a.N., 119 S., Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Zaber.

BÜRO ENTOMOLOGIE + ÖKOLOGIE (2001): Wildbienenuntersuchung NSG „Altneckar“ und „Pleidesheimer Wiesental“ sowie „Alte Bahnlinie“ in Freiberg-Heutigsheim. – 24 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN)** [Hrsg.] (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bonn-Bad Godesberg.
- BUTTLER, K. & HARMS, K.** (1998): Florenliste von Baden-Württemberg - Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – 486 S.; Karlsruhe.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G.** (2002): Kulturgrasland. – 239 S., Stuttgart.
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.** (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 452 S. + Beiheft, Bonn-Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M.** (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. – Natur und Landschaft 78 (8): 337-342.
- DÜBLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg: Hinweise zur Verbreitung und Gefährdung der freilebenden Neunaugen und Fische. – In MfEuRL : Baden-Württemberg, 176 S., Stuttgart.
- EBERT, G.** [Hrsg.] (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10. – Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E.** (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., Stuttgart.
- ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE U. & SSYMANK, A.** (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. – Natur und Landschaft 75 (12): 486-493.
- ELLWANGER, G., PETERSEN B. & SSYMANK, A.** (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. – Natur und Landschaft 77 (1): 29-42.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E.** (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.
- FFS (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN WÜRTTEMBERG)** (2014): Bericht zur Vergrämung von Kormoranen im Winter 2013/14. 5 Seiten mit Anhängen.
- FORSTBW** (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – 37 S., Stuttgart
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** [HRSG.] (1993): Lebensraum Totholz. – Vorschläge für die forstliche Praxis. Nr. 1, 13 S.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** (1996): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. – Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege. 188 S.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** [HRSG.] (1996): Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung. – Merkblätter der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, 48 (2), 24 S.

- GAUMERT, D.** (1983): Vorkommen von Fischarten und Wasserqualität in Niedersachsen. – Arb. Dt. Fischerei-Verb. 40: 1-17.
- GEBERTH, A.** (2011): Verhaltensbiologische Untersuchungen zum Einfluss der Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*) auf andere Wasservögel während der Brutzeit. – Vogel und Umwelt 19 (1-3): 59-66.
- GENTHNER, H. & HÖLZINGER, J.** (2007): Gelbauchunke (*Bombina variegata*). – In: **Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P.** [HRSG.] (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S., Stuttgart.
- GOLLMANN, B. & GOLLMANN, G.** (2002): Die Gelbbauchunke - von der Suhle zur Radspur. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4. Laurenti-Verlag
- GÜNTHER, R.** (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 824 S., Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ - OBERSTE NATURSCHUTZBEHÖRDE, WIESBADEN** [Hrsg.] (2011): Zur Situation der Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*) in Hessen - Vorbemerkung der Redaktion. – Vogel und Umwelt 19 (1-3): 55-58.
- HUTH, T & JUNKER, B.** (2005): Geotouristische Karte von Baden-Württemberg 1:200 000 Nord. Gäue, südlicher Odenwald, Bauland, Hohenlohe, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Ostalb. – Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Freiburg im Breisgau.
- JÄGER, E.-J. & WERNER, K.** [Hrsg] (2002): Exkursionsflora von Deutschland (begr. Von W. Rothmaler), Bd. 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 948 S., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/Berlin.
- JEDICKE, E. ET AL.** (1993): Praktische Landschaftspflege - Grundlagen und Maßnahmen. – 280 S., Stuttgart.
- KELLERMANN, S.** (2007): Lauffener Neckarschlinge. In WOLF, R. & U. KREH (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart. S. 205-208
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C.** (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). – In: **PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A.** (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 (1): 403-414.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** [Hrsg.] (2007): Gehölze an Fließgewässern. – 112 S., Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** [Hrsg.] (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs, zweite, neu bearb. Fassung. – 185 S., Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** [Hrsg.] (2013): Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) in Baden-Württemberg. – 20 S., Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** [Hrsg.] (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3. – 476 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1994): Gewässerrandstreifen - Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer. – Handbuch Wasser 2, 39 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2001): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Aufl. – Fachdienst Naturschutz - Allgemeine Grundlagen 1, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. – 123 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2005a): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil I - Grundlagen). – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 95, 52 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2006): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil II - Umgehungsgewässer und fischpassierbare Querbauwerke). – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 101, 246 S., Karlsruhe.

LANG, U. (1989): Zustandserfassung und Pflege- und Entwicklungsplan - Naturschutzgebiet „Hessigheimer Felsengärten“, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, 139 S. u., Anhang

LANG, U. (1990): Naturschutzgebiet „Kirchheimer Wasen“ Landkreis Ludwigsburg - Der letzte Auwald am Neckar. - Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 55, 200 S., Karlsruhe.

LAUFER, H., K. FRITZ & SOWIG P. [HRSG.] (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S., Stuttgart.

MEYER, M. (2008): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge) - Jahresbericht 2008 für den Regierungsbezirk Stuttgart. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart (Ref. 56 - Naturschutz und Landschaftspflege).

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg: Europa gestalten - Natur erhalten. – 3. Aufl., Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. – 145 S., Stuttgart.

NEBEL, M & PHILIPPI, G [Hrsg.] (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Band 2: Spezieller Teil (Bryophytina II, Schistostegales bis Hypnobryales). – 529 S., Stuttgart (Hohenheim).

NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & F. ESSL (Hrsg.) 2013: Naturschutzfachliche Invasitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352. 204 Seiten

OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I (2. Aufl.). – 311 S., Stuttgart/New York.

- OBERDORFER, E.** [Hrsg.] (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III (2. Aufl.). – 455 S., Stuttgart/New York.
- OHEIMB, G. V.** (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. – AFZ-Der Wald 21: 1138-1140.
- PANTLE, M.** (1994): Die Wurmbergspalten (6921/5, 6921/6) bei Hessigheim (Landkreis Ludwigsburg - Muschelkalkgebiet 1). – Beiträge zur Höhlen- und Karstkunde in Südwestdeutschland 36: 3-8.
- RATHGEBER, T. ET AL.** (2002): Höhlen und Karsterscheinungen auf Kartenblatt L7120 Stuttgart-Nord (Teil 1). – Beiträge zur Höhlen- und Karstkunde in Südwestdeutschland 43: 9-66.
- REIDL, K., SUCK, R., BUSHART, M., HERTER, W., KOLTZENBURG, M., MICHIELS, H.-G. & WOLF, T.** (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). – Naturschutz - Spektrum Themen 100, 342 S., Karlsruhe
- RENNWALD, E.** (1986): Wiesengräben und andere Sonderstrukturen im landwirtschaftlich genutzten Bereich. Ihre Bedeutung für Flora und tagfliegende Schmetterlinge - untersucht am Beispiel der Elz- und Glotterniederung. – unveröff. Diplomarbeit, Biologisches Institut II, Universität Freiburg. 450 S. + 21 Beilagen (Tabellen), Freiburg i. Br.
- RIMPP, K.** (2007): Kammmolch (*Triturus cristatus*). In: **Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P.** [HRSG.] (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S., Stuttgart.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S.** (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S., Bonn-Bad Godesberg.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A.** (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten. – Natur und Landschaft 72 (11): 467-473.
- SCHAFFRATH, U.** (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 1. – Philippia, Abhandlungen aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel 10 (3): 157-248.
- SCHAFFRATH, U.** (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae), Teil 2. – Philippia, Abhandlungen aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel 10 (4): 249-336.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R.** (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Natur & Text, 143 S., Rangsdorf.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUNDLÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN** (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.

- SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S.** (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. – Natur und Landschaft 79 (7): 324-326.
- SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K.** (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49.
- STÜBING, S. & BAUSCHMANN G.** (2011): Artenhilfskonzept für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, 118S. + 29 S. Anhang, Bad Nauheim.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C.** [HRSG.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 781 S., Radolfzell.
- WAGNER, R.** (1988): Landespflegerisches Konzept für den Favoritepark Ludwigsburg. – Forstdirektion Stuttgart, 184 S.
- WAGNER F. & LUCK, R.** (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland - Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69-79.
- WEIDEMANN, H.-J.** (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen (2. Aufl.). – 659 S., Augsburg.
- WNUCK, H.** (2014): Fischereiliche Bewirtschaftung des Neckars zwischen Freiberg und Besigheim durch den Fischerei-Hegebereich Neckar VII e.V. Gutachten im Auftrag des Fischerei-Hegeberisches Neckar VII e. V. Ludwigsburg, 72 S.
- WOLF, R. & KREH, U.** [Hrsg.] (2007): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart. – 779 S., Ostfildern.
- WURST, C.** (2014): Favoritepark Ludwigsburg - Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten in Bäumen der Zentralallee. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Ref. 56 , 12 S., Stuttgart.
- ROTE LISTEN**
- BLESS, R., LELEK, A. & WATERSTRAAT, A.** (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: **BINOT, M, BLESS, R. & BOYE, P.** (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2, 3. Fassung, 161 S., Karlsruhe.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). – LUBW Online-Veröffentlichung.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A.** (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], Bonn-Bad Godesberg – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005). – 140 S.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S., Bonn-Bad Godesberg.

SAUER, M & AHRENS, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10, 144 S., Karlsruhe.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H. R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4, 3. Fassung 48 S., Karlsruhe.

Gesetze und Verordnungen:

FISCHEREIGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (FischG) vom 14. November 1979 (GBl. S. 466, ber. 1980 S. 136), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 657).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.MÄRZ 2010.

GSESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), gültig ab 01.03.2010.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft in der Fassung vom 13.12.2005, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK, Anhang V, 1.2.1 „Wasserrahmenrichtlinie“.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (kodifizierte Fassung der „Vogelschutzrichtlinie“).

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN („FFH-Richtlinie“).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2010 (GBl. S. 565).

Landesweite Biotopkartierungen Baden-Württemberg

KARTIERUNG § 32 NATSCHG OFFENLAND BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 1995-2003, einzelne Angaben bis 2009)

WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2008)

MÄHWIESENKARTIERUNG (Stand 2004)

10 Verzeichnis der Internetadressen

http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_konzept.pdf, Stand 16.02.2010, Abruf am 26.09.2012

http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf, Stand 27.08.2012, Abruf am 26.09.2012

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100111.pdf, Stand 29.09.2009, Abruf am 26.09.2012

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100024_100052_100053.pdf, Stand 29.09.2009, Abruf am 26.09.2012

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100066_100067.pdf, Stand 29.09.2009, Abruf am 26.09.2012

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart ☎ 0711/904-15622 (Herr Waldmann) ☎ 0711/904-15609 (Herr Kotschner)	Waldmann	Benjamin	Fachlicher Betreuer
	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt ☎ 0 61 51-99 79 89 FAX 0 61 51-27 38 50 e-mail: info@naturplan.net	Dr. Böger	Karsten	Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstellung Managementplan
	Gaschick-Alkan	Verena	Stellvertr. Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstellung Managementplan
	Bobbe	Thomas	Bearbeitung Gelbbauchunke, Kammmolch, Fische
	Rennwald	Erwin	Bearbeitung: Großer Feuerfalter

Fachliche Beteiligung – Auftragnehmer der LUBW-Module

Tier- u. Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle		Erstellung Fachgutachten Nachtreiher	
Käthe-Kollwitz-Straße 14, 73257 Köngen Tel. 07024/805326	Dr. Deuschle	Jürgen	Fachgutachten Nachtreiher

Dipl.-Biol. Claus Wurst		Erstellung Fachgutachten Eremit	
Hopfenacker 6 76228 Karlsruhe	Wurst	Claus	Fachgutachten Eremit

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-602-268	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Fachliche Beteiligung

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie	

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schabel	Andreas	Betreuung und Koordination der forstlichen Artgutachten
	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald Berichterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Hornung	Werner	Geländeerhebung und Bericht
	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht

Mailänder Geo Consult GmbH		Gutachten Hirschkäfer	
Karlstr. 67 76137 Karlsruhe Tel.: 0721/9 32 80-0	Koslowski	Sascha	

Beirat

Gemeinde Neckarwestheim			
Marktplatz 1	Jörger	Markus	Bauamtsleiter
74382 Neckarwestheim	Dürr	Mario	Bürgermeister

BUND RV HN			
Marienstraße 28	Hellgardt	Jürgen	Vorsitzender
70178 Stuttgart			

Kreisbauernverband Heilbronn-Ludwigsburg e.V.			
Gartenstraße 54	Läpple	Markus	Erweiterter Vorstand
74072 Heilbronn			

Landratsamt Heilbronn			
	Kielhorn	Stefanie	Natura2000-Beauftragte
74064 Heilbronn	Müller	Katrin	stellv. Geschäftsführerin

FSV - Pleidelsheim			

FSV - Pleidelsheim			
Möhrikestrasse 8	Herrmann	Frank	2. Vorstand
74385 Pleidelsheim	Reiser	Günter	Ehrenpräsident

Gemeinde Pleidelsheim			
Marbacher Straße 5	Bartenbach	Annegret	Umweltamtsleiterin
74385 Pleidelsheim			

Luftfahrtsverband Stuttgart			
Herdweg 77	Jung	Hansjörg	Umweltreferent und Naturschutz
70193 Stuttgart			

Alpenverein Sektion Schwaben			
Georgiiweg 5	Funk	Harald	AKN Vorsitzender
70597 Stuttgart			

Wasser- und Schifffahrtsamt Stuttgart			
Heilbronner Straße 190	Grüter	Barbara	SB 3 - Leiterin
70191 Stuttgart			

Bundesforstbetrieb Heuberg			
Hauptstraße 56	Ganz	Andreas	Revierleiter
72469 Meßstetten			

Landesnaturausschutzverband BW			
Olgastraße 19	Sitter	Wolfgang	LNV Vertreter
70182 Stuttgart	Zimmer	Karin	Beirat

Landratsamt Ludwigsburg			
	Kahleyss	Steffi	
71631 Ludwigsburg	Obergföll	Franz-Josef	HNF
	Gmelin	Gundula	FB- Leiterin

RP Stuttgart Referat 33 Fischereiwesen			
	Schiele	Roland	Fischereiaufseher
70507 Stuttgart			

Gebietskenner

Avifauna, Vogelschutz	
Prof. Dr. König	Claus

11.2 Bilder



Bild 1: LRT 3260 im Horkheimer Altneckar im Bereich des Zuflusses des Katzentalbaches
K. Böger, 04.09.2013

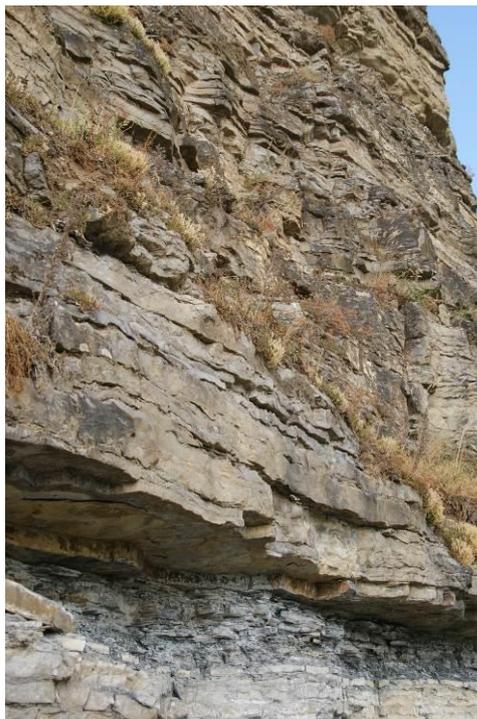


Bild 2: Felswand aus Oberem Muschelkalk im NSG „Prallhang des Neckars“ mit Felsbändern des
LRT *6110; zu erkennen sind als charakteristische Arten z. B. Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*)
und Weiße Fetthenne (*Sedum album*)
K. Böger, 11.07.2013



Bild 3: Felsband mit Kalkpioniergesellschaft (LRT *6110) am Krappenfelsen
K. Böger, 30.05.2013



Bild 4: Kletterer im NSG „Hessigheimer Felsengärten“ an den neckarseitigen Felswänden; rechts im Bild Trampelpfad
K. Böger, 30.05.2013



Bild 5: Kletterer im NSG „Hessigheimer Felsengärten“
K. Böger, 30.05.2013



Bild 6: Halbtrockenrasen in Steillage im NSG „Hessigheimer Felsengärten“ (LRT 6210); zu erkennen sind Futteresparsette (rot) (*Onobrychis viciifolia*) und Hufeisenklee (gelb) (*Hippocrepis comosa*)
K. Böger, 30.05.2013



Bild 7: Auenwiesen im NSG „Oberes Tal“ - Kleinfächig mit LRT 6510 und Flächen zur Wiederherstellung von LRT 6510
K. Böger, 19.03.2013



Bild 8: Kalktuffquelle (LRT *7220) an Schichtstufe einer Muschelkalkwand im NSG „Prallhang des Neckars“
K. Böger, 11.07.2013

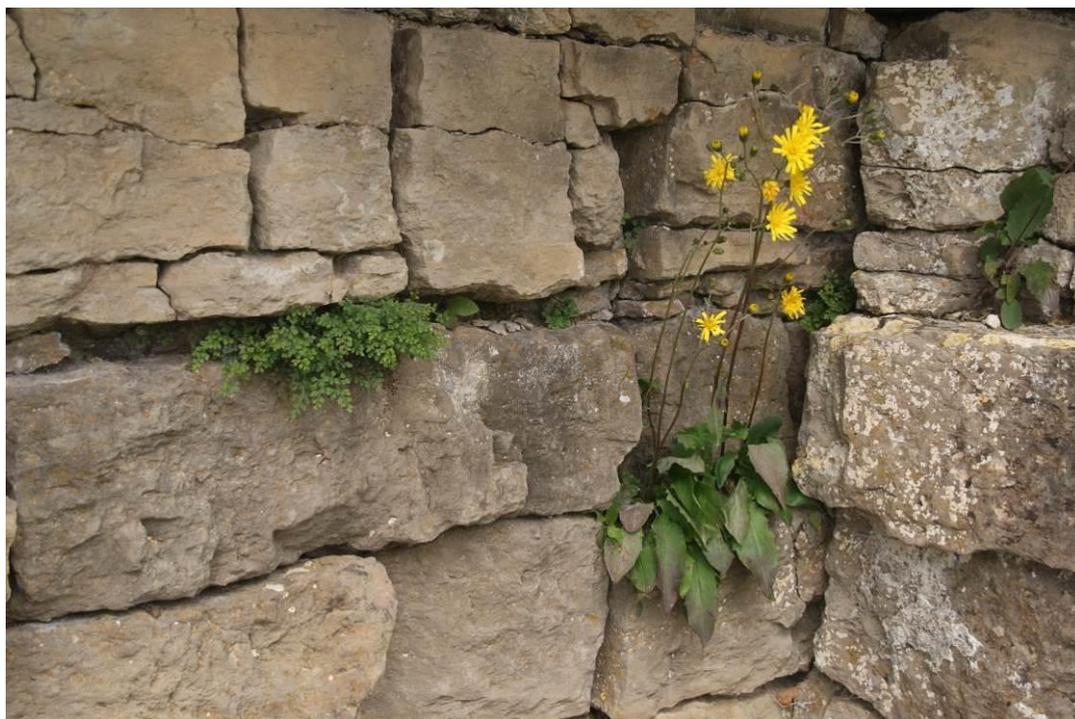


Bild 9: Felspalten mit Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*, links) und Habichtskraut (*Hieracium* ssp., rechts)
K. Böger, 30.05.2013



Bild 10: Eingang zur Höhle Wurmbergspalte Süd (LRT 8310)
K. Böger, 23.10.2013

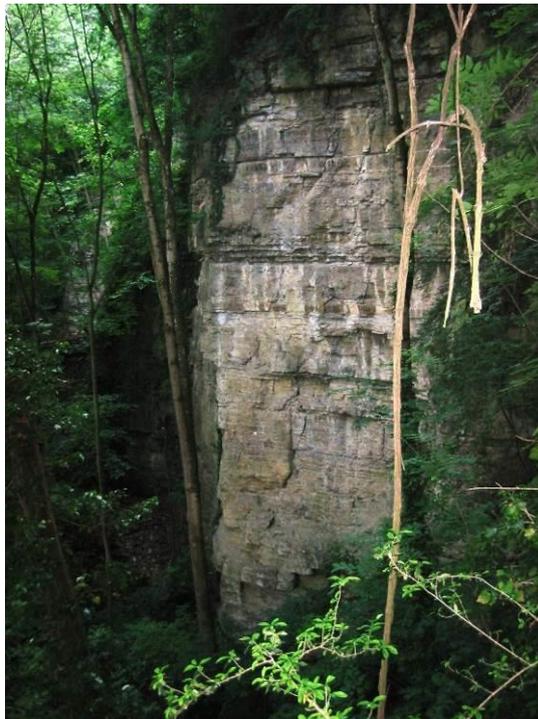


Bild 11: Lebensraumtyp 8210, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Werner Hornung, 10.06.2010



Bild 12: Lebensraumtyp 9160, Stemmieren-Eichen-Hainbuchenwald
Thomas Steinheber, 29.11.2010



Bild 13: Lebensraumtyp 9170, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
Thomas Steinheber, 29.11.2010



Bild 14: Lebensraumtyp 91E0*, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Thomas Steinheber, 29.11.2010



Bild 15: *Dicranum viride*
Von Urs Hanke zur Verfügung gestellt



Bild 16: LRT 9180
Von Urs Hanke zur Verfügung gestellt



Bild 17: Liegend und stehendes Totholz sowie Alteichen im NSG Favorite (TG 5)
Sascha Koslowski, 09.06.11



Bild 18: Saffflussbaum im NSG Favorite (TG 5)
Sascha Koslowski, 09.06.11



Bild 19: Silberweiden-Auenwald (Weichholzaue, LRT *91E0) am Pleidelsheimer Altneckar unmittelbar unterhalb der Straßenbrücke Pleidelsheim-Freiberg-Beihingen
K. Böger, 19.08.2013



Bild 19a: Weichholzaue in verfüllten Kiesgruben in der Neckaraue im NSG „Oberes Tal“
K. Böger, 20.08.2013



Bild 20: Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) mit reichlich Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) an einem Waldwegsäum im Pfahlhofwald
B. Waldmann, 30.08.2013



Bild 21: Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) auf Nahrungspflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) an einem Waldwegsäum im Pfahlhofwald
B. Waldmann, 30.08.2013



Bild 22: Lebensstätte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Bereich der verlandeten Altneckarschlinge Lauffen (Teilgebiet Neckarsschlinge Nord); auf der Pferdekoppel im Vordergrund viel austreibender Stumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*)
K. Böger, 26.04.2013



Bild 23: Unterer Abschnitt des Horkheimer Altneckars, Lebensstätte des Bitterlings, Elektrofischung
B. Waldmann, 23.09.2013



Bild 24: Bitterling aus dem Horkheimer Altneckar
B. Waldmann, 23.09.2013



Bild 25: Lebensstätte des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*) in Auentümpel im NSG „Kirchheimer Wasen“; Auentümpel steht mit Neckar in Verbindung
K. Böger, 26.04.2013



Bild 26: Lebensstätte des Kammmolches in der Lauffener Neckarschlinge Süd
T. Bobbe, 12.06.2013



Bild 27: Kammmolch in der Lauffener Neckarschlinge Süd
T. Bobbe, 12.06.2013



Bild 28: Lebensstätte der Gelbbauchunke mit potentiellm Laichgewässer am Rande eines Rückewegs im Pfahlhofwald
T. Bobbe,12.06.2013



Bild 29: Gelbbauchunke in einem Kleinstgewässer im Pfahlhofwald – die braune Farbe der Oberseite bewirkt eine optimale Tarnung der Tiere
T. Bobbe,12.06.2013



Bild 30: Favoritepark Ludwigsburg - Artnachweis des Eremiten in Form von Larvenkot, Puppenwiegen, Großfragmenten und Larven verschiedener Altersstadien aus einer Linde an der Zentralallee (Wp. 408)
C. Wurst, 24.10.2013



Bild 31: Linde 408 (Brutbaum), Zentralallee des Favoriteparks - Beprobung mit der Leiter
C. Wurst, 24.10.2013



Bild 32: Aufwendige Beprobung hochgelegener Höhlung an Alteiche 418 (Brutbaum) nahe der Zentralallee im Favoritepark mit der Seilklettertechnik
C. Wurst, 25.10.2013



Bild 33 Blick in den Favoritepark, Bereich nördlich des Schlässchens, Lebensstätte von Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr sowie Emerit
C. Wurst, 25.10.2013



Bild 34: Besiedlungsgünstige Kopfeiden an der Zaber westlich von Lauffen, Nachweisort des Marmorierten Goldkäfers
C. Wurst, 20.03.2013



Bild 35: Blick auf die Insel im Baggersee des Pleidelsheimer Wiesentals (Brutplatz des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax*), das Ufer rechts im Bild mit dichter Ufervegetation bietet dem Zwergtaucher als Brutmöglichkeiten
J. Deuschle, 07.07.2010



Bild 36: Ansitzender adulter Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) am Baggersee des Pleidelsheimer Wiesentals
C. König, August 2009



Bild 37: Juvenile Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) am Baggersee des Pleidelsheimer Wiesentals
C. König, 29.08.2009



Bild 38: Blick von der Besucherplattform auf das Südufer des Baggersees. Ein beliebter Aufenthaltsort des Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)
J. Deuschle, 07.07.2010

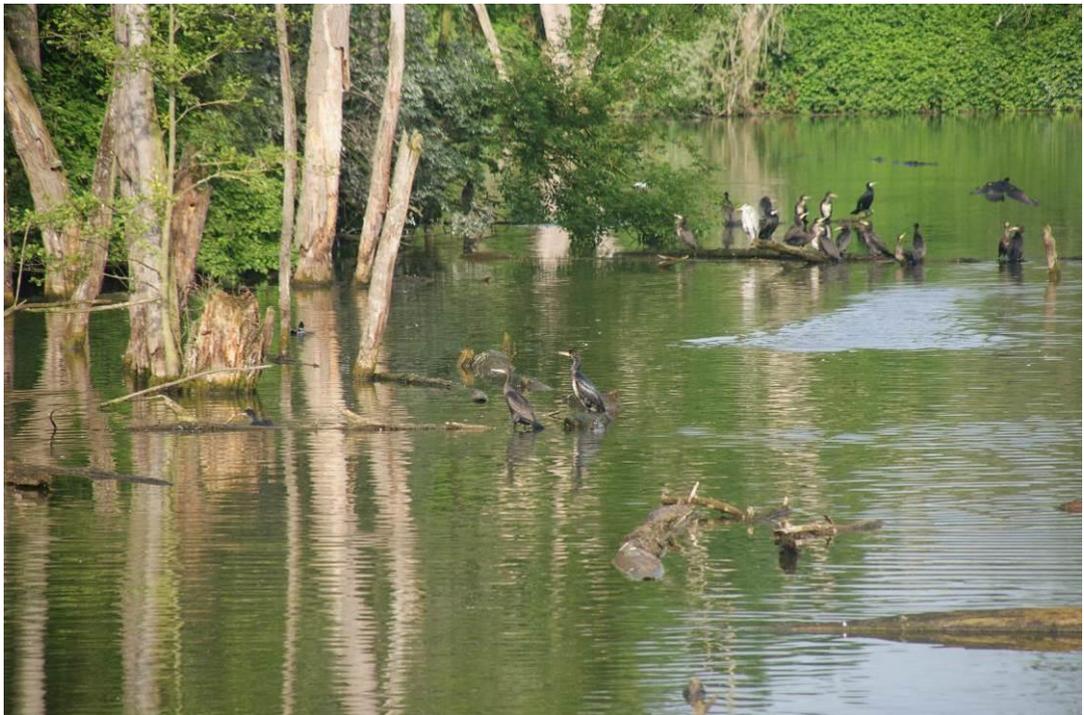


Bild 39: Vogelschutzgebiet Pleidelsheimer Baggersee als Lebensstätte von Kormoran, Nachtreiher, Zwergtaucher und Rastgebiet der Krickente
K. Böger, 30.05.2013



Bild 40: Kormoran-Kolonie auf der Insel im Pleidelsheimer Baggersee
K. Böger, 26.04.2014



Bild 41: Pleidelsheimer Altneckar bei hohen Abflüssen im späten Frühling - Lebensstätte des Gänse-
sängers - Ufergehölze mit hohen Bäumen sind Brutbäume des Schwarzmilans
K. Böger, 30.05.2013



Bild 42: Pleidelsheimer Altnecker bei niedrigen Abflüssen - Lebensstätte des Gänsesägers
K. Böger, 26.04.2013



Bild 43: Ufergehölz mit Nistkasten für den Gänsesäger (bisher nicht angenommen)
K. Böger, 26.04.2013



Bild 44: Lebensstätte des Neuntöters nördlich des Pleidelsheimer Baggersees
K. Böger, 30.05.2013



Bild 45: Uferabbruchwand mit Eignung zur Bruthöhlenanlage für den Eisvogel
K. Böger, 26.04.2013



Bild 46: Pleidelsheimer Altneckar bei Niedrigwasser unterhalb der Straßenbrücke Pleidelsheim-Freiberg, im Hintergrund hinter den Buhnen eine Ufersteilwand; dort gab es 2013 eine besetzte Eisvogelbrutröhre
K. Böger, 26.04.2013



Bild 47: Nordufer des Pleidelsheimer Altneckars unterhalb der Autobahnbrücke - Rodung von Ufergehölzen als Beeinträchtigung der dortigen Lebensstätten von Gänsesäger, Eisvogel, Kormoran und anderen
K. Böger, 26.04.2013

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen (Teilkarten 1-6)

Lebensstätten der Arten (Teilkarten 1-6)

Lebensstätten der der Vogelarten (Teilkarte 7)

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (Datengrundlage 1994-1999)

^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
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,00	tw. FFH-LRTselten
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	1,26	selten
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	0,42	häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	0,25	häufig
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung);	-	0,20	häufig
12.60	Graben;	-	0,19	nicht
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	1,42	häufig
13.31	Altarm;	30	0,30	häufig
13.32	Altwasser;	30	3,05	häufig
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	30	0,30	häufig
21.10	Offene Felsbildung; 21.11/21.12	30	0,75	häufig
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	30	0,10	nicht
22.11	Höhle;	32	0,10	meist
22.20	Doline;	32	0,10	nicht

Biototypnummer ^a	Biototypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	2,22	nicht
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	1,30	nicht
23.10	Hohlweg;	32	0,20	nicht
23.40	Trockenmauer;	32	0,10	nicht
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	0,01	nicht
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	1,04	nicht
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	5,52	nicht
34.60	Großseggen-Ried;	30	1,74	nicht
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,15	meist
41.10	Feldgehölz;	32	0,10	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	12,00	nicht
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald;	30	6,97	nicht
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	30	0,12	selten
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	30	1,20	selten
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald;	30	2,68	stets
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	4,13	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	30	0,04	stets
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald);	30	4,17	stets
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald);	30	0,15	stets
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald;	30	1,30	stets
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	8,15	stets
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	8,25	stets
56.11	Hainbuchen-Traubeneichen-Wald;	30a	8,10	stets
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Nutzung 1040 (Hutewald), auch ehemalige Nutzung	30a	63,00	nicht
58.00	Sukzessionswälder;	-	8,90	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	28,51	nicht

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	7,20	nicht

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 12: 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
3150	Natürliche eutrophe Seen	2	fehlt	1.3
3260	Fließgewässer mit flut. Wasservegetation	-	0,33	1.4
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,55	1,12	1.1
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,1	0,14	-
6430	Hochstaudenfluren	1,28	Fehlt	1.3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	0,44	1.4
*7220	Kalktuffquellen	<0,01	0,15	1.1
8160	Kalkschutthalden	0,05	Fehlt	1.3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1,05	0,33	1.1
8310	Höhlen und Balmen	<0,01	0,01	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald	37,1	fehlt	3
9130	Waldmeister-Buchenwald	86,7	126,83	1.1
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	k. A.	2,72	1.4
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	3,5	9,34	1.1
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	15,4	16,07	-
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	13,6	8,52	1.1
91F0	Hartholzauwälder	0,2	fehlt	3

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 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^a
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Ja	Ja	
*1084	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Ja	Ja	
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	Ja	Ja	
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Ja	Ja	
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Nein	Ja	
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	Ja	Ja	
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Ja	Ja	
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Ja	Ja	
*1078	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ja	Ja	
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Ja	Ja	
A070	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Nein	Ja	
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Ja	Ja	
A321	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Ja	Nein	3
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ja	Nein	3
-	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ja	Ja	
A052	Krickente	<i>Anas cracca</i>	Ja	Ja	
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Nein	Ja	3
A023	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nein	Ja	
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Ja	Ja	3
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ja	Ja	
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Ja	Nein	3
A260	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Ja	Nein	1.3
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptis ruficollis</i>	Nein	Ja	

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

D1 Maßnahmen FFH-Gebiet

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni	2.1	Erhaltung	2x p.a.	mittel	A1	1	7834
Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen in Kombination mit Verbesserung der Besucherlenkung/Kanalisation des Klettertourismus	2.1 20.3 35.0	Erhaltung	1x p.a. alle 5-7 a. perm.	hoch	A2, C1, C2	2	2415
Einmalige Mahd ab Ende Juli in Kombination mit Verbesserung der Besucherlenkung/Kanalisation des Klettertourismus	2.1 35.0	Erhaltung	1x p.a. perm.	hoch	A2,C2	2	1426
Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	2.1 4.0	Erhaltung	1x p.a.	hoch	A3	2	112252
Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Offenland in Kombination mit mosaikartiger Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	2.1 4.0 24.2 99.0	Erhaltung	1x p.a.	hoch	A3, B2	1	139973
Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	3x p.a.	hoch	A4	1	867
Zweischürige Mahd mit Abräumen und randlicher Gehölzurückdrängung	2.1 19.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A5	1	964

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Bekämpfung ausgewählter Neophyten-Arten am Neckarufer	3.2	Erhaltung		hoch	B1	1	17784
Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Offenland	24.2 99.0	Erhaltung		mittel	B2	2	79776
Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Wald in Kombination mit angepasster Pflege von Waldsäumen, Erhaltung von Habitatbäumen sowie Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume	14.10 14.4 14.8 14.8.1 14.9 24.2 32.0 99.0	Erhaltung	alle 3 a. alle 3-5 a.	hoch	B3, W4, W5, W6	8	35790
Bereitstellung von temporären Kleingewässern im Wald in Kombination mit angepasster Pflege von Waldsäumen und Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume	14.10 14.8 14.9 24.2 32.0	Erhaltung	alle 3 a. alle 3-5 a.	hoch	B3, W4, W6	5	3584654
Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen	20.3	Erhaltung	alle 5-7 a.	hoch	C1	1	1901
Verbesserung der Besucherlenkung/ Kanalisation des Klettertourismus	35.0	Erhaltung	perm.	hoch	C2	1	14166
Keine aktuelle Maßnahme, aber Beobachtung	1.3	Erhaltung	perm.	gering	C3	1	16
Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insbesondere Eichen mit aktueller oder späterer Habitatfunktion für den Eremit in Kombination mit Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume	14.10 14.3.1 14.3.2 14.8 14.9 16.7	Erhaltung	perm.	hoch	C4, W6	6	595650
Naturnahe Waldwirtschaft	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	W1	1	6249774
Obstbaumpflege im Favoritepark	10.1	Erhaltung	bei Bedarf	gering	W2	1	110213
Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	W3	1	3299

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Angepasste Pflege von Waldsäumen in Kombination mit Erhaltung von Habitatbäumen und Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume	14.10 14.4 14.8 14.8.1 14.9 32.0	Erhaltung	alle 3-5 a.	hoch	W4, W5, W6	6	63746
Angepasste Pflege von Waldsäumen in Kombination mit Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume	14.10 14.8 14.9 32.0	Erhaltung	alle 3-5 a.	hoch	W4, W6	4	5172142
Erhaltung einer ausreichenden Zahl alter Laubbäume und Anwendung des Alt- und Totholzkonzeptes in den von der Bechsteinfledermaus besiedelten Wäldern	14.10 14.8 14.9	Erhaltung		hoch	W6	3	620527
Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	3x p.a.	hoch	a4	1	31433
Überprüfung der fischereilichen Bewirtschaftung	25.0	Entwicklung		hoch	b4	1	205299
Renaturierung des Unterlaufs der Zaber in Kombination mit Sicherung und Freistellung von alten Kopfweiden an der Zaber	10.1.2 16.7 23.1 23.4	Entwicklung		mittel	b5,c6	4	27429
Auenrevitalisierung am Neckar	21.0	Entwicklung		mittel	b6	2	78271
Auenrevitalisierung am Neckar in Verbindung mit Entnahme standortfremder Baumarten	21.0 14.3.3	Entwicklung		mittel	b6, w8	1	50907
Herstellung der Durchgängigkeit an den Neckarstaustufen Horkheim und Beihingen	24.3	Entwicklung		mittel	b7	2	1650
Entfernung von Verbuschung und beschattenden Gehölzen	20.3	Entwicklung	alle 5-7 a.	hoch	c1	1	458
Gehölzentfernung und Einrichtung eines Nutzungspuffers an Felsstufen	20.3	Entwicklung	alle 5-7 a.	mittel	c5	1	2380

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sicherung und Freistellung von alten Kopfweiden an der Zaber	10.1.2 16.7	Entwicklung	perm.	mittel	c6	2	30934
Erhaltung, Sicherung und Förderung von Altbäumen, insb. Eichen und Weiden	16.3 16.6	Entwicklung	perm.	hoch	c7	2	2727228
Obstbaumpflanzung	10.2	Entwicklung	bei Bedarf	gering	w2	1	110213
Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung	14.10.2 14.6 14.9	Entwicklung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	w7	3	6249774
Entnahme standortfremder Baumarten	14.3.3	Entwicklung	bei Bedarf	gering	w8	1	3686
Entnahme einzelner Gehölze	14.3.3	Entwicklung	bei Bedarf	gering	w9	1	3299
Zurücknahme/Entfernung der Robinie	16.5	Entwicklung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	w10	1	50085
Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile	14.3.1 14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	w11	2	3231760
Nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung zur Vermeidung von Kollisionen mit Exemplaren der Bechsteinfledermaus	32.0	Entwicklung		mittel	w12	1	42611

D2 Maßnahmen Vogelschutz-Gebiet

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar	1.3	Erhaltung		gering		1	420671
Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar	32.0	Erhaltung	alle 2 a.	hoch	V1, V4, V8	1	47733

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar in Kombination mit Erweiterung nutzungsfreier Uferandstreifen am Altneckar und Erhaltung von Höhlenbäumen insb. für den Gänsesäger	16.0 23.7 32.0	Erhaltung	alle 2 a.	hoch	V1, V2, V3, V4, V8	3	8613
Sicherung der Eisvogel - Uferwände am Altneckar in Kombination mit Erhaltung von Höhlenbäumen insb. für den Gänsesäger	16.0 32.0	Erhaltung	alle 2 a.	hoch	V1, V3, V4, V8	2	37921
Erweiterung nutzungsfreier Uferandstreifen am Altneckar in Kombination mit Leinenzwang für Hunde	23.7 34.1 35.0	Erhaltung		hoch	V2, V6	3	4769
Erhaltung von Höhlenbäumen entlang der Altneckarufers insbesondere für den Gänsesäger (ersatzweise: Anbringen von Nisthilfen für den Gänsesäger)	16.0	Erhaltung	perm.	hoch	V3, V4, V8	1	50596
Verbesserung der Besucherlenkung	35.0	Erhaltung		mittel	V5, V4, V8	1	1407
Leinenzwang für Hunde	34.1 35.0	Erhaltung		hoch	V6	2	731716
Anpassung der Jagdausübung in Kombination mit Vermeidung vor Überflügen	26.1 26.2.1 34.1	Erhaltung		hoch	V4, V8	8	244529
Erweiterung nutzungsfreier Uferandstreifen am Altneckar	23.7	Entwicklung		gering	v2	3	8712
Beobachtung der Nilgansbestände	99.0	Entwicklung		mittel	v7	1	420671

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0	23,1	0,9	10,4	64,9	0,7

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]		2,0	2,3	4,1	3,3	50	3,4

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]		2,1	1,2	2,2	3,7	50	3,4