



Managementplan für das FFH-Gebiet 8411-341 „Wälder bei Wyhlen“ und das Vogelschutzgebiet 8311-441 „Tüllinger Berg und Gleusen“ - Teilgebiet „Gleusen“

Auftragnehmer

IFÖ & WWL, Bad Krozingen

Datum

15. März 2012



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG










**Managementplan für das FFH-Gebiet 8411-341
„Wälder bei Wyhlen“
und das Vogelschutzgebiet 8311-441
„Tüllinger Berg und Gleusen“ - Teilgebiet „Gleusen“**







Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Dr. Sabine Harms
Auftragnehmer	IFÖ & WWL Wolfgang Röske & Frank Armbruster Mozartweg 8, 79189 Bad Krozingen
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Süd Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg
Datum	15.3.2012
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) 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 Freiburg (Hrsg.) (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 8411-341 „Wälder bei Wyhlen“ und das Vogelschutzgebiet 8311-441 „Tüllinger Berg und Gleusen“ - Teilgebiet „Gleusen“ - bearbeitet von IFÖ & WWL, Bad Krozingen.


Bild Titelseite: Hornfelsen Grenzach (Bildautor Sabine Harms)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	4
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	6
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	7
3 Ausstattung und Zustand des Gebiets	9
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	9
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	9
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	9
3.1.3 Fachplanungen	10
3.2 FFH-Lebensraumtypen	11
3.2.1 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]	11
3.2.2 Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]	12
3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210] (Subtyp [6212])	13
3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	14
3.2.5 Kalktuffquellen [7220*] 	16
3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] 	16
3.2.7 Höhlen und Balmen [8310] 	18
3.2.8 Waldmeister-Buchenwald [9130] 	19
3.2.9 Orchideen-Buchenwälder [9150] 	20
3.2.10 Schlucht- und Hangmischwald [9180*] 	22
3.2.11 Auwälder [*91E0] 	23
3.3 Lebensstätten von Arten	24
3.3.1 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] 	24
3.3.2 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	25
3.3.3 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	26
3.3.4 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] 	27
3.3.5 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	28
3.3.6 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	29
3.3.7 Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>) [A300]	30
3.3.8 Zaunammer (<i>Emberiza cirlus</i>) [A377]	31
3.3.9 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	32

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	34
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	34
3.5.1	Flora und Vegetation	34
3.5.2	Fauna.....	34
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	35
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	36
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	37
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....	38
5.1.1	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]	38
5.1.2	Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]	38
5.1.3	Kalk-Magerrasen [6210]	38
5.1.4	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	39
5.1.5	Kalktuffquellen [7220*] 	39
5.1.6	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] 	40
5.1.7	Höhlen und Balmen [8310] 	40
5.1.8	Waldmeister-Buchenwald [9130] 	40
5.1.9	Orchideen-Buchenwald [9150] 	40
5.1.10	Schlucht- und Hangmischwald [9180*] 	41
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....	42
5.2.1	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] 	42
5.2.2	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	42
5.2.3	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	43
5.2.4	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] 	43
5.2.5	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	43
5.2.6	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	44
5.2.7	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>) [A300]	44
5.2.8	Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>) [A377]	44
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	46
6.1	Bisherige Maßnahmen	46
6.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	48
6.2.1	Keine Maßnahme.....	48
6.2.2	Mahd mit Abräumen.....	48
6.2.3	Mähweide.....	49
6.2.4	Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald 	50
6.2.5	Schonung bei der Holzernte im Umfeld 	51
6.2.6	Verhinderung unerlaubter Erdauffüllungen im NSG „Leuengraben“ 	51
6.2.7	Neuanlage von Kleingewässern	52
6.2.8	Gehölzsukzession zurückdrängen.....	52
6.2.9	Grabenpflege	52
6.2.10	Beibehalten der kleinparzellierten Nutzung	53
6.2.11	Beibehalten der aktuellen Bewirtschaftung.....	53

6.3 Entwicklungsmaßnahmen.....	55
6.3.1 Pufferzonen einrichten 	55
6.3.2 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen in den Felsbereichen 	55
6.3.3 Vermeidung von unerlaubten Schnittgutlagerplätzen 	55
6.3.4 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen im Wald (Totholz/ Altholz) 	56
6.3.5 Extensivierung der Bewirtschaftung	56
6.3.6 Wiederaufnahme der Bewirtschaftung.....	57
6.3.7 Umnutzung.....	57
6.3.8 Strategien einer nachhaltigen Obstbaumwiesenbewirtschaftung	58
6.3.9 Gehölzsukzession zurückdrängen.....	58
6.3.10 Förderung Weichholzaue	58
6.3.11 Mittelfristiges Pflegekonzept.....	59
6.4 Sonstige Maßnahmen außerhalb der Gebietsgrenzen	59
6.4.1 Vernetzung Biber-Vorkommen	59
6.4.2 Wanderkorridor Gelbbauchunke.....	59
6.4.3 Mittelspecht.....	59
6.4.4 Zaunammer.....	59
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	61
8 Glossar	74
9 Quellenverzeichnis.....	78
10 Dokumentation	82
10.1 Adressen	82
10.2 Bilder	84
Anhang.....	91
A Karten.....	91
B Geschützte Biotope	92
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen.....	94
D Bilanzen.....	95
E Erhebungsbögen	95

Die Ergebnisse des Waldmoduls wurden in den Text eingearbeitet und sind durch ein Baumsymbol  gekennzeichnet.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	4
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	5
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	5
Tabelle 5: Schutzgebiete	9
Tabelle 6: Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	92
Tabelle 7: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG im Offenland	93
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	94
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	95

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zaunammer-Flyer: Informationsflyer, der im Rahmen der Managementplanung
erstellt wurde.33

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2: Bestands- und Zielekarte - FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Karte 3: Bestands- und Zielekarte - Vögel

Karte 4: Maßnahmenkarte - FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Karte 5: Maßnahmenkarte - Vögel

1 Einleitung

Der Natura 2000-Managementplan (MaP) ist ein Fachplan. Er dient der Naturschutz- und Forstverwaltung als Grundlage für die Umsetzung von Natura 2000.

Die Planerstellung für den Natura 2000-MaP 8411-341 „Wälder bei Wyhlen“ und das Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets 8311-441 „Tüllinger Berg und Gleusen“ erfolgte durch die Arbeitsgemeinschaft IFÖ & WWL Bad Krozingen, die im Dezember 2008 hierfür vom Regierungspräsidium beauftragt wurde.

Das Waldmodul wurde vom Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Referat Forstpolitik und Forstliche Förderung erstellt.

Im Rahmen einer Informationsveranstaltung wurde die Öffentlichkeit am 2.3.2009 in Grenzach-Wyhlen über das Verfahren und die Vorgehensweise bei der Erstellung des Managementplans informiert. Im Anschluss daran erfolgten bis Ende des Jahres 2009 die Geländearbeiten mit der Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und der Arten der Vogelschutzrichtlinie.

Parallel hierzu wurden auf Grundlage der Kartierungsergebnisse die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Gebiet formuliert sowie Vorschläge für Maßnahmenempfehlungen erarbeitet, die für die Zielerreichung geeignet sind. Darauf folgten Bewirtschaftergespräche, bei denen die Nutzer einzelner Flächen gezielt im Hinblick auf die Maßnahmenumsetzung angesprochen wurden.

Der Beirat trat am 20.7.2011 zusammen und beriet über die vorläufigen Ergebnisse des Managementplans. Von Vertretern der Gemeinde und des ehrenamtlichen Naturschutzes wurde darauf hingewiesen, dass für die Umsetzung und Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen eine engere Zusammenarbeit notwendig ist. Das Angebot von LPR-Verträgen ist zwar derzeit ein gutes Instrument, um wertvolle Flächen kurz- bis mittelfristig zu sichern, der hiermit verbundene Verwaltungsaufwand müsste aber dringend vermindert werden.

Die Anregungen des Beirats wurden in den Managementplan eingearbeitet und der Plan in der Zeit von 4.10.2011 bis 4.11.2011 öffentlich ausgelegt.

Die Planerstellung erfolgte durch IFÖ & WWL Bad Krozingen mit den Projektleitern Wolfgang Röske und Frank Armbruster. Die Kartierungsarbeiten wurden von Luisa Steiner (Offenland-Lebensraumtypen), Bettina Sättele (Biber), Hubert Laufer (Amphibien) und Thomas Ulrich (Vögel) durchgeführt. Die zur Bewertung des Erhaltungszustands der Wald-Lebensraumtypen benötigten Parameter wurden von den Erstellern des Waldmoduls durch qualifizierte Schätzungen ermittelt. Diese wurden bei Waldbegängen im Rahmen der Waldbiotopkartierung und bei Privatwaldkartierungen erhoben. Die digitale Datenverarbeitung und Kartografie übernahm Frank Armbruster.

Die Projektkoordination und fachliche Betreuung lag bei Dr. Sabine Harms als Vertreterin des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Wälder bei Wyhlen, 8411-341 Vogelschutz-Gebiet: Tüllinger Berg und Gleusen, 8311-441, Teilgebiet Gleusen
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet 728,8 ha
	davon:
	FFH-Gebiet: 692,8 ha 95,1 %
	Vogelschutz-Gebiet: 36,1 ha 4,9 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: 5
	Grenzach-Wyhlen 598,9 ha Hornfelsen 43,4 ha Geotop-Ost 17,4 ha Geotop-West 10,0 ha Altrhein 23,2 ha
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet: 2
	Tüllinger Berg 545,8 ha Gleusen 36,1 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Regierungsbezirk Freiburg Landkreis: Lörrach Gemeinde Grenzach-Wyhlen: 89,3 % Gemeinde Rheinfelden: 9,8% Gemeinde Inzlingen: 0,9 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 126 ha
	Wald: ca. 603 ha
	<i>Staatswald</i> 1 %
	<i>Körperschaftswald</i> 51 % <i>Kleinprivatwald</i> 48 %
TK 25	8411, 8412
Naturraum	160 Hochrheintal 161 Dinkelberg
Höhenlage	266 m bis 515 m ü. NN
Klima	Beschreibung:
	Klimadaten (Bezugsperiode 1961 bis 1990, DWD 2010, Station Eimeldingen):
	Jahresmitteltemperatur 9,8 ° C Mittlerer Jahresniederschlag 790 mm
Geologie	Dinkelberg: Oberer Muschelkalk Hochrheintal: alluviale Schotter, zum Teil lößüberdeckt
Landschaftscharakter	Stellenweise steil abfallender, in das Hochrheintal hineinragender Südrand des Dinkelbergmassivs mit tiefen Geländeeinschnitten (Keilgräben), der unmittelbar an die Siedlungsflächen angrenzt.
Gewässer und Wasserhaushalt	Im Gebiet sind nur wenige Fließgewässer vorhanden, die wegen des anstehenden Kalkgesteins zudem nur zeitweilig Wasser führen. Kennzeichnend ist das regelmäßige Vorkommen von Quellaustritten, zum Teil in Verbindung mit der Bildung von Kalktuff.
Böden und Standort- verhältnisse	Flach- bis mittelgründige Rendzinen mit Übergängen zu Braunerde-Rendzinen, wobei auf den flachgründigen Standorten bei den im Gebiet herrschenden hohen sommerlichen Temperaturen regelmäßig Wassermangelercheinungen auftreten.

Nutzung	<p>Der überwiegende Teil des Gebiets ist mit Wald bestockt und wird forstwirtschaftlich genutzt. Daran schließt im Süden im Übergangsbereich zur Siedlungsfläche ein schmaler Streifen an, der abwechslungsreich gegliedert ist und von Grünland bzw. Obstwiesen eingenommen wird. Größere, auch ackerbau-lich genutzte Landwirtschaftsflächen kommen inselartig und von Wald umgeben auf einer Hochfläche im Bereich des Oberbergs vor bzw. liegen in den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Tälern.</p> <p>Bei den südlich gelegenen Teilflächen handelt es sich um ehemalige und zwischenzeitlich rekultivierte Kiesabbaufächen bzw. einen ehemaligen Seitenarm des Rheins, der als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist.</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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	5,2	0,8	A	-	-	B
				B	5,2	100	
				C	-	-	
5110	Buchsbaum-Gebüsch trockenwarmer Standorte	0,2	< 0,1	A	-	-	B
				B	< 0,1	53,4	
				C	< 0,1	46,6	
6212	Kalk-Magerrasen	1,1	0,2	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	1,1	100	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	8,1	1,2	A	1,3	15,4	B
				B	2,9	35,6	
				C	4,0	49,0	
7220*	Kalktuffquellen	< 0,1	< 0,1	A	-	-	B
				B	< 0,1	100	
				C	-	-	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	4,0	0,6	A	-	-	B
				B	3,1	78	
				C	0,9	22	
8310	Höhlen und Balmen	< 0,1	< 0,1	A	-	-	B
				B	< 0,1	100	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwald	393,3	57,6	A	393,3	100	A
				B	-	-	
				C	-	-	
9150	Orchideen-Buchenwald	4,6	0,7	A	4,6	100	A
				B	-	-	
				C	-	-	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	10,3	1,5	A	10,3	100	A
				B	-	-	
				C	-	-	

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

LRT-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1083	Hirschkäfer	52,8	7,7	gemäß Handbuch keine Bewertung			
1193	Gelbbauchunke	24,5	3,5	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	24,5	100	
1337	Biber	23,2	3,4	gemäß Handbuch keine Bewertung			
1381	Grünes Besenmoos	407,2	59,6	gemäß Handbuch keine Bewertung			

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

Art-Code	Artname	Fläche (ha)	Anteil am SPA-Teilgebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil %	Gesamtbewertung
A074	Rotmilan	gemäß Handbuch keine Bewertung und Abgrenzung der Lebensstätte					
A238	Mittelspecht	10,4	28,8	gemäß Handbuch keine Bewertung			
A300	Orpheusspötter	5,7	15,8	A	-	-	B
				B	5,7	100	
				C	-	-	
A377	Zaunammer	35,2	97,6	A	-	-	B
				B	35,2	100	
				C	-	-	

Hinweis:

Die Bilanz für das gesamte Vogelschutzgebiet ist in dem Managementplan für das FFH-Gebiet „Tüllinger Berg und Tongrube Rümplingen“ (8311-341) enthalten. In der Tabelle sind nur die Angaben für das Teilgebiet „Gleusen“ dargestellt.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets



Das FFH-Gebiet „Wälder bei Wyhlen“ ist aufgrund der ausgedehnten Buchenwald-Lebensraumtypen, die den Naturraum Dinkelberg kennzeichnen, als Schutzgebiet von europäischer Bedeutung ausgewiesen worden. Neben dem großflächigen LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald, kommt kleinstandörtlich als Besonderheit der Orchideen-Buchenwald auf mäßig trockenen bis trockenen Muschelkalkstandorten vor. In diesen sind die letzten und größten Wildstandorte des Buchsbaumes (*Buxus sempervirens*) innerhalb Deutschlands vorhanden. In luftfeuchten Schluchtwaldstandorten kommt zudem fragmentarisch bis kleinflächig der prioritäre LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwald vor.

Außerdem kommen im Gebiet Grünlandbestände vor, die zwar überwiegend nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden, aber eine bemerkenswerte Artenvielfalt aufweisen. Es handelt sich dabei um artenreiche, trockenwarme Ausbildungen der Glatthaferwiesen bzw. um artenreiche Kalk-Magerrasen.

Ornithologisch hat das Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets überregionale Bedeutung, da hier eines der größten Zaunammervorkommen Südbadens vorhanden ist.

Die südlich gelegenen FFH-Teilgebiete am oder in unmittelbarer Nähe des Rheins haben Bedeutung als Rastplatz für ziehende Vogelarten bzw. weisen mit den periodisch überschwemmten Schlammuferelemente einer natürlichen Stromaue auf. Die ehemaligen Abbauf Flächen mit ihren Pionierstandorten sind Ersatzlebensraum für Tier- und Pflanzenarten, die ursprünglich in der Aue des Rheins vorkamen.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation [3270]

Der LRT kommt nur an einer Stelle im NSG „Altrhein Wyhlen“ vor. Zurzeit sind keine Maßnahmen erforderlich. Der LRT sollte aber weiter beobachtet werden, vor allem im Hinblick auf die Gehölzentwicklung und die weitere Verlandung.

Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]

Als Lebensraumtyp wurden die Bestände am Hornfelsen ausgewiesen. Hier bildet er auf dem Kalkfelsen die natürliche Wald-Offenlandgrenze. Zusätzlich kommt der LRT sehr kleinflächig an weiteren Felsstandorten innerhalb des Waldes vor. Der LRT ist geringfügig durch die Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände gefährdet, zur Erhaltung sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Kalk-Magerrasen [6212]

Die Kalkmagerrasen liegen vor allem im Gewann „Mühlenrain“ und werden beweidet. Zur Erhaltung des LRT wird die Fortführung der aktuellen Bewirtschaftung vorgeschlagen, wobei darauf zu achten ist, dass der Gehölzanflug regelmäßig entfernt wird. Die an den LRT angrenzenden Grünlandbestände ebenso wie kleine Bestände am Klosterhang in Wyhlen sowie im Gewann „Bühlersacker“ können durch eine Optimierung bzw. Wiederaufnahme der Bewirtschaftung zu Kalk-Magerrasen entwickelt werden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Flachland-Mähwiesen stellen flächenmäßig den größten Offenland-Lebensraumtyp dar und sind insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Durch das Beibehalten der aktuellen Bewirtschaftung (überwiegend ein- bis zweimalige Mahd, Düngung nach Entzug) können diese Bestände erhalten werden. Einige mit „C“ bewertete Bestände könnten auch durch einen zeitlich befristeten Düngeverzicht aufgewertet werden. Dies gilt auch für einige Flächen, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu den LRT-Flächen liegen, zum Beispiel im Gewann „Rettenacker“ oder im Gewann „Ziegelhof“. Sie könnten durch eine Extensivierung zu LRT-Flächen entwickelt werden.

Gelbbauchunke [1193]

Die beiden westlich des Kraftwerks am Rhein gelegenen Teilgebiete sind Lebensstätte der Gelbbauchunke, wobei sich die Art aktuell nur in dem östlichen Teilgebiet fortpflanzt und der Erhaltungszustand als „mittel bis schlecht“ bewertet wird. Neben der Erhaltung der vorhandenen und der Anlage weiterer Laichgewässer vor allem im westlichen Teilgebiet ist es für die Erhaltung der Art erforderlich, Wanderungsbewegungen zwischen den beiden Teilen der Lebensstätte sicher zu stellen.

Biber [1337]

Der Biber kommt mit Reproduktionsnachweis im Bereich des NSG „Altrhein Wyhlen“ vor. Zur Erhaltung des Vorkommens sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich, der Bestand sollte aber weiter beobachtet werden, vor allem im Hinblick auf die weitere Ausbreitung der Art.

Rotmilan [A074]

Der Rotmilan nutzt das Teilgebiet „Gleusen“ zur Nahrungssuche. Die Maßnahmenvorschläge zur Sicherung der Lebensstätten der übrigen Vogelarten und die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft sind geeignet, die Lebensstätte des Rotmilans zu erhalten.

Mittelspecht [A238]

Der Mittelspecht wurde von Wagner im Teilgebiet nachgewiesen (Biologu 2009). Die Art brütet in den angrenzenden Wäldern, während das Vogelschutzgebiet mit seinen alten Obstbäumen vor allem zur Nahrungssuche genutzt wird. Durch die Beibehaltung der Nutzung bzw. die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft kann die Lebensstätte erhalten werden.

Orpheusspötter [A300]

Auf der Grundlage der Fundmeldung von Wagner (Biologu 2009) wurde im Teilgebiet „Gleusen“ eine Lebensstätte abgegrenzt. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen. Zur Erhaltung sollte die aktuelle Bewirtschaftung im Bereich der Lebensstätte beibehalten werden. Zur Entwicklung könnten Teile des Gehölzstreifens am Rand des Schulgeländes aufden-Stock-gesetzt und der Sukzession überlassen werden.

Zaunammer [A377]

Nahezu das gesamte Teilgebiet „Gleusen“ ist Lebensstätte der Zaunammer, die hier seit vielen Jahren zahlreiche Reviere bildet, die zum Teil über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Die Lebensstätte ist einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Durch das Beibehalten der vielfältigen Nutzungsstruktur kann die Lebensstätte erhalten werden. Das Gelände einer ehemaligen Gärtnerei, das nicht zur Lebensstätte gehört, könnte durch die Neuanlage von Kleingärten aufgewertet werden.



Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird im FFH-Gebiet „Wälder bei Wyhlen“ empfohlen. Hierdurch werden langfristig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung sichergestellt. Betroffen sind die Waldlebensraumtypen **Waldmeister-Buchenwald [9130]**, **Orchideen-Buchenwald [9150]** und **Schlucht- und Hangmischwald [9180*]**. Durch die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft werden gleichzeitig die Lebensstätten von **Hirschkäfer** und **Grünem Besenmoos** erhalten. Der LRT **Kalktuffquelle [7220*]** soll durch Ausweisung von Pufferflächen bei der Bewirtschaftung der umgebenden Waldbestände geschont werden.

Die LRT **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]** und **Höhlen und Balmen [8310]** benötigen derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, ihre Entwicklung sollte jedoch beobachtet werden. Eine gelegentliche Beseitigung des verdämmenden Efeubewuchses zur Förderung der Felsspaltenvegetation an den Kalkfelsen wäre wünschenswert.

Zur Entwicklung der Waldlebensraumtypen wird die Förderung von bedeutsamen Waldstrukturen durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlen. Dadurch werden zusätzlich die artspezifischen Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz für die erfassten Tier- und Pflanzenarten langfristig gesichert.

3 Ausstattung und Zustand des 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 vor allem durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	3.047	Altrhein Wyhlen	23,2	3,2
Naturschutzgebiet	3.167	Leuengraben	139,5	19,1
Naturschutzgebiet	3.018	Buchswald bei Grenzach	92,6	12,7
Naturschutzgebiet	3.150	Ruschbachtal	30,5	4,2
Landschaftsschutzgebiet	3.36.003	Grenzacher Horn	3,4	0,5
Wasserschutzgebiet	336025	Rheinfelden, TB 1-4	105	14,4
Wasserschutzgebiet	336199	Inzlingen, Burtemattquelle	46,3	6,4
Wasserschutzgebiet	336032	Rheinfelden Herten, TB	8,3	1,1
Wasserschutzgebiet	336326	Rheinfelden Herten: Stol-lenquelle	0,7	0,1

^a RIPS-Daten

Die geschützten Biotope sind im Anhang in Tabelle 6 aufgelistet.

3.1.3 Fachplanungen

Für die drei Naturschutzgebiete „Leuengraben“, „Buchswald bei Grenzach“ und „Ruschbachtal“ liegen Pflege- und Entwicklungspläne vor, die im Auftrag der ehemaligen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg angefertigt wurden (Vöggtlin 2002a, Vöggtlin 2002b).

Für das NSG „Altrhein Wyhlen“ ist am 14.01.2012 eine neue NSG-Verordnung in Kraft getreten, die eine neue Zonierung des NSG beinhaltet. Für die Schutz- und Ruhezone 1 sind restriktives Befahren mit weiteren zeitlichen Einschränkungen festgelegt. Die Schutz- und Ruhezone 2 wurde ausgeweitet.



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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang zu entnehmen.

Folgender im Standarddatenbogen genannte LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen. Von seiner andauernden Präsenz im Gebiet ist jedoch auszugehen:

- Kalk-Pionierrasen [6110*]

Folgender im Standarddatenbogen genannte LRT geht auf eine Fehlmeldung zurück und wird im Weiteren nicht behandelt:

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

Folgender im Standarddatenbogen bislang nicht genannte LRT wurde neu nachgewiesen:

- Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]

3.2.1 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlammige Flussufer

^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]	-	5,2	-	5,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,8	-	0,8
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Schlamm­bänke liegen im Einströmungsbereich des Rheins in einen Altarm und sind durch die Zonierung in einen wassernahen Bereich gekennzeichnet, der nur geringen Wasserstandsschwankungen ausgesetzt ist, und in einen Bereich, der oberhalb der Mittelwasserlinie liegt und in dem die Verlandung stellenweise bereits weit fortgeschritten ist.

In den wassernahen Bereichen kommen vor allem Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*) und verschiedene Ehrenpreis-Arten vor, während in den höher gelegenen Bereichen Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*) hochwüchsige und stellenweise dichte Bestände bildet und aspektbestimmend ist. Die Teile der Schlamm­bänke, die lange Zeit nicht mehr überflutet wurden, sind mit Gehölzen bewachsen (Weiden-Arten) und es kommen abbauende Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Schilf (*Phragmites communis*) vor.

Verbreitung im Gebiet

Schlamm­bänke kommen nur an einer Stelle im Bereich des NSG „Altrhein Wyhlen“ im Oberwasser des Wasserkraftwerks Augst/ Wyhlen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Arten der Zweizahn-Knöterich-Fluren (Bidention tripartitae), wie Nickender Zweizahn (*Bidens cernus*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*), Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*), Ufer-Knöterich (*Persicaria laphatifolia*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) u.a. sowie Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*) als

kennzeichnende Art der Melden-Ufersäume (*Chenopodium rubri*). Außerdem kommen Arten der schlammigen Ufer vor, wie z.B. Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Labkraut (*Galium elongatum*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nickender Zweizahn (*Bidens cernus*, RL3) und Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*, RL3)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf den Schlammhängen kommen zahlreiche lebensraumtypische und stellenweise zusätzlich den Lebensraumtyp abbauende Arten vor. Das LRT-typische Vegetationsmosaik ist wegen der geringen Wasserstandsschwankungen und der seltenen Überflutungen nur eingeschränkt ausgebildet. Die natürliche Dynamik ist durch die Lage im Staubereich des Kraftwerks eingeschränkt. Der aktuelle Erhaltungszustand wird mit gut („B“) bewertet.

3.2.2 Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Buchsbaumgebüsche

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

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	1	2
Fläche [ha]	-	< 0,1	< 0,1	0,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	53,4	46,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Das Buchsbaum-Gebüsch umfasst zum einen Bestände am Waldrand, zum Beispiel an der Abbruchkante des Hornfelsens, zum anderen Bestände innerhalb des Waldes. Während sich die am Waldrand gelegenen Bestände in warmer, südexponierter Lage befinden, kommen die im Wald gelegenen Bestände an zum Teil sehr kleinen Felsen vor. Sie sind häufig beschattet und sehr artenarm und gehen ohne scharfe Grenze in den umgebenden Buchswald über. Das Buchsbaum-Gebüsch zwischen Wald und Offenland ist dagegen deutlich artenreicher. Hier sind zusätzlich zum dominierenden *Buxus sempervirens* Arten des Schlehen-Liguster-Gebüsches (Pruno-Ligustretum) sowie Arten aus dem angrenzenden Wald zu finden. Eine wärmeliebende Saumvegetation trockenwarmer Standorte ist nicht vorhanden. Lediglich am Hornfelsens kommen vereinzelt Arten der trockenwarmen Säumen vor, u.a. Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*). Durch das Fehlen typischer Saumarten und der z.T. starken Beschattung durch den angrenzenden Wald ist eine typische Habitatstruktur kaum ausgebildet.

Buxus sempervirens ist im Gebiet verbreitet und bildet in den Wäldern stellenweise großflächige Bestände, die aber keinen LRT darstellen. Sie sind wegen des Befalls mit dem Buchsbaumzünsler (*Glyphodes perspectalis*) bzw. durch eine Pilzerkrankung (zum Beispiel durch *Cylindrocladium buxicola*) stellenweise in einem sehr schlechten Zustand. Die als LRT ausgewiesenen Bestände sind hiervon nicht betroffen.

Verbreitung im Gebiet

Die kartierten Buchsbaum-Gebüsche zwischen Wald und Offenland befinden sich im südwestlichen Teil des Gebiets am Hornfelsens und östlich davon im Gewann „Rettenacker“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Buxus sempervirens und begleitende Arten wie z.B. Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kellerhals (*Daphne mezereum*) und am Hornfelsen einzelne Flaumeichen-Bastarde (*Quercus pubescens*). Vereinzelt am Hornfelsen Arten der trockenwarmen Säume, wie Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) und Süße Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Buchsbaum-Gebüsche stellen einmalige Bestände mit überregionaler Seltenheit dar. Aus diesem Grund wird der im Gebiet ansonsten verbreitete *Buxus sempervirens* als eine Art mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Buchsbaum-Gebüsche werden durch den angrenzenden Wald stark beschattet und sind stellenweise von Waldarten durchsetzt. Durch die Beschattung wird stellenweise der Buchs von Arten des Pruno-Ligustretum-Gebüsches zurückgedrängt und es sind fast keine Arten der trockenwarmen Saumvegetation vorhanden. Der Erhaltungszustand des Buchsbaum-Gebüsches im Gebiet wird als durchschnittlich („C“) bewertet.

3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210] (Subtyp [6212])

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	4	4
Fläche [ha]	-	-	1,1	1,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	0,2	0,2
Bewertung auf Gebietsebene	durchschnittlich			C

Beschreibung

Die Kalk-Magerrasen kommen im Gebiet als Subtyp 6212 vor und sind überwiegend mäßig artenreich. Die Artenzusammensetzung erlaubt eine eindeutige Zuordnung zu den Halbtrockenrasen (Mesobromion), es fehlen aber einige den Lebensraumtyp kennzeichnende Arten. Die Mehrzahl der Bestände ist durch die Dominanz von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) charakterisiert. Andere typische Grasarten wie Zittergras (*Briza media*) sind seltener oder sogar sehr selten, wie zum Beispiel Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*). Kennzeichnende Krautarten der Trespen-Halbtrockenrasen wie z.B. Futter-Espartette (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) sind nicht in allen Beständen vertreten und kommen nur vereinzelt oder höchstens mit geringer Deckung vor. Etwas häufiger anzutreffen sind Arten wie Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*). Am häufigsten sind jene Arten, die auch in den Flachland-Mähwiesen vorkommen, darunter Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) u.a. Von den wertgebenden Zählarten der Kalk-Magerrasen kommen im Gebiet insgesamt 8 vor, wobei ihre Anzahl in den einzelnen Beständen zwischen eins und maximal vier schwankt. Die Habitatstruktur ist teilweise durch die Dominanz der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) gekennzeichnet. Die Bestände weisen daher nicht alle die lückige Habitatstruktur typischer Kalk-Magerrasen auf.

Alle Kalk-Magerrasen im Gebiet werden beweidet und zum Teil gemäht.

Verbreitung im Gebiet

Nahezu alle Kalk-Magerrasen kommen an den südexponierten Hängen im Gewann „Mühlerrain“ vor. Nur ein Bestand liegt nördlich vom Markhof.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Futter Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), als die Assoziation der Trespen-Halbtrockenrasen kennzeichnenden Arten, wobei nur die erstgenannte Art in allen Beständen vorkommt. Mit geringerer Deckung oder vereinzelt anzutreffen sind Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*). Etwas häufiger kommen Arten wie Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Da Trespen-Halbtrockenrasen zu den europaweit am stärksten gefährdeten Lebensraumtypen gehören, können die charakteristischen Arten, und insbesondere die, die nur noch vereinzelt vorzufinden sind, als Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung eingestuft werden. Dazu gehören die seltene Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), der Gewöhnliche Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und der Gewöhnliche Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), die jeweils im gesamten Gebiet lediglich in einem Bestand vorhanden sind.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Kalk-Magerrasen weisen ein eher durchschnittliches Arteninventar auf. Es kommen lediglich zwischen einer und vier wertgebende Zählarten vor. Die Habitatstruktur weist nicht immer den typischen, lückigen Aufbau auf, sondern wurde durch die Dominanz der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) geprägt. Sie wird mit gut bewertet. Es wurden keine offensichtlichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Kalk-Magerrasen im Gebiet mit durchschnittlich („C“) bewertet.

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			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	8	15
Fläche [ha]	1,3	2,9	4,0	8,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	15,4	35,6	49,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,2	0,4	0,6	1,2
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Artenzusammensetzung der Flachland-Mähwiesen hängt u.a. vom Wasserhaushalt und den Nährstoffverhältnissen der Standorte ab.

Im Gebiet kommen typische Glatthaferwiesen sowie in hängiger, südexponierter Lage trespen- und salbeireiche Ausbildungen vor. Nahezu die Hälfte der Flachland-Mähwiesen ist mäßig artenreich und weist die kennzeichnenden Arten in ausreichender Anzahl auf, wobei diese aber höchstens mit mittlerer Deckung oder nicht regelmäßig auftreten. Bezeichnend ist

die Dominanz an Gräsern, insbesondere von wüchsigen Obergräsern (Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*)), die stellenweise die Krautarten ganz oder teilweise zurückdrängen. Zusätzlich kommen regelmäßig charakteristische Kräuter wie Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) mit mittlerer bis hoher Deckung vor.

In den gut erhaltenen Beständen kommen zusätzlich Arten wie Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Zittergras (*Briza media*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) u.a. vor. In diesen Beständen bestimmen zwar auch die Gräser den Aspekt, sie bilden aber nur stellenweise wüchsige Bereiche.

Die hervorragend erhaltenen Bestände sind sehr artenreich. Hier kommen zusätzlich Glatthaferwiesen-Arten vor, die ausschließlich in diesen Beständen zu finden sind, z.B. Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*). Außerdem sind vereinzelt Arten vorhanden, die auch in Kalk-Magerrasen vorkommen, darunter Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*).

Die typische Habitatstruktur ist in den von hochwüchsigen Grasarten geprägten Beständen nur mäßig ausgebildet, wohingegen die gut erhaltenen und hervorragenden Beständen durch einen typischen, mehrschichtigen Aufbau gekennzeichnet sind.

Verbreitung im Gebiet

Nahezu alle Flachland-Mähwiesen befinden sich in südexponierter Lage im Übergangsbereich zwischen dem bewaldeten Dinkelberg und der Rheinebene. Sie liegen in den Gewannen „Rettenacker“, „Oberberg“ und „Ziegelhof“, außerdem westlich vom Rötelsteinfelsen und nördlich vom Markhof. Die Wiesen im Gewann „Rüstelhau“ befinden sich im Nordwesten des Gebiets.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Regelmäßig und mit mittlerer bis hoher Deckung sind Arten anzutreffen wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*). Überwiegend mit geringer bis mittlerer Deckung kommen Wilde Möhre (*Daucus carota*), Zittergras (*Briza media*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) vor. Mit geringer Deckung oder nur vereinzelt sind Arten wie Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Große Pimpernell (*Pimpinella major* ssp. *major*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) vorzufinden. Magere Glatthaferwiesen in warmer Lage, die zur trespen- oder salbeireichen Ausbildung gehören, sind durch das zusätzliche Vorkommen von Arten wie Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Blau-Segge (*Carex flacca*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) gekennzeichnet.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es wurden keine seltenen und gefährdeten Arten festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Bestände in gutem oder hervorragendem Erhaltungszustand machen den größten Teil der Flachland-Mähwiesen aus. Unter den vier Wiesenflächen in gutem Erhaltungszustand sind drei Bestände, die zum Erhaltungszustand „A“ tendieren. Die Habitatstruktur wird mit gut bewertet. Offensichtliche Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

Vor diesem Hintergrund wird der Erhaltungszustand der Flachland-Mähwiesen im Gebiet mit gut (B“) bezeichnet.

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	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,01	-	0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,0	-	0,0
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Es wurde eine Kalktuffquelle innerhalb des Waldes erfasst. Als charakteristische Art ist das Starknervenmoos, das in den einzelnen Quellbereichen in unterschiedlicher, aber überwiegend geringer Deckung vorkommt, bestimmend. Störzeiger fehlen weitgehend. Das Arteninventar wird mit gut (B) bewertet.

Es handelt sich um drei Quellaustritte mit geringer Schüttung am Fuß eines Tobels. Nur eine dieser Quellen weist ausgeprägte Versinterungen auf, die beiden anderen Quellen haben nur in Ansätzen Sinterbildung. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut (B) zu bewerten.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Der LRT Kalktuffquellen [7220*] liegt im NSG „Ruschbachtal“.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten

Starknervenmoos (*Cratoneuron commutatum*)

Abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) und Große Schlüsselblume (*Primula elatior*) sind als geschützte Arten in räumlicher Nähe zu den Quellbereichen zu finden.

Erhaltungszustand/Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [7220*] ist gut (B). Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Insgesamt handelt es sich jedoch um eine floristisch und morphologisch wenig bedeutende Ausprägung dieses Lebensraumtyps.

3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	16	1	17
Fläche [ha]	-	3,1	0,9	4,0
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	78	22	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,5	0,1	0,6
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Vegetation besteht aus krautigen Pflanzen, Farnen (z.B. Schwarzstieliger Strichfarn, *Asplenium trichomanes*) und Moosen. An wenigen Stellen kommt die Hirschwurde (*Asplenium scolopendrium*) vor. Die Felswände sind zunehmend mit Efeu überwachsen (= Störzeiger). Insgesamt ist die felstypische Vegetation der meisten Felswände spärlich ausgebildet.

Das Arteninventar wird überwiegend mit durchschnittlich oder verarmt (C) bewertet. Nur einzelne Felsen haben auch eine gute (B) Ausprägung im Arteninventar.

Es handelt sich ausschließlich um Muschelkalk-Felsen. Die Felsen sind in der Regel naturbelassen und haben ein für den Muschelkalk typisches plattiges Gefüge. Teilweise sind die Abbruchkanten und Vorsprünge allerdings auch übererdet.

Allerdings sind die meisten Erfassungseinheiten als offene Felswände aus ehemaligen Steinbrüchen hervorgegangen. Nur die Felsaufschlüsse im Ruschbachtal und im Leuengraben sind natürlichen Ursprungs.

Die Höhe der Felsen ist meist geringer als 10 m; Rötelfels und Hornfels im NSG „Buchswald“ erreichen bis zu 20 Meter.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut (B), in Einzelfällen auch hervorragend (A) ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Bewuchs (Efeu, *Hedera helix*) (B), der stellenweise stark verdämmend wirkt. Hinzu kommen kleinflächig auch Ablagerungen von Reisig und sonstigem Schnittmaterial auf der Steinbruchsohle.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Lebensraumtyps innerhalb des Waldes konzentriert sich im Wesentlichen auf die Naturschutzgebiete „Buchswald“ und „Leuengraben“ nördlich von Wyhlen. Vereinzelt Vorkommen sind außerdem noch östlich von Wyhlen zu finden.

Insgesamt wurden 17 Erfassungseinheiten mit über 50 Teilflächen erfasst.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Moose nicht spezifiziert (Bryophyta), Flechten nicht spezifiziert (Lichenes).

Abbauende/beeinträchtigende Arten

Efeu (*Hedera helix*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kalk-Aster (*Aster amellus*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*). Auch das natürliche Vorkommen des Buchs (*Buxus sempervirens*) im NSG „Buchswald“ und die Vorkommen geschützter Farnarten wie Gelappter Schildfarn

(*Polystichum aculeatum*) und Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) im Bereich der Felswände sind erwähnenswert.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8210] ist überwiegend gut (B), in einem Fall wurde eine teils befestigte Felswand an einer Straße mit durchschnittlich (C) bewertet. Die Felswände sind zwar überwiegend aus menschlicher Tätigkeit entstanden, aber ungestört und naturnah bewachsen. Allerdings ist die Vegetation meistens spärlich ausgebildet und stellenweise durch unerwünschten Bewuchs gestört.



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	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	0,01	-	0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,0	-	0,0
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst nur natürlich entstandene Höhlen. Suchkriterien für die Erfassung waren einerseits die in bestehenden Waldbiotopen bereits verschlüsselten Höhlen und andererseits die Auswertung des Höhlenkatasters. Mehrere Einträge des Höhlenkatasters wurden im Gelände nicht gefunden (z.B. im NSG „Buchswald bei Grenzach“).

Insgesamt wurden zwei Höhlen als FFH-LRT erfasst. Diese bilden jeweils eine eigene Erfassungseinheit. Es handelt sich um zwei Spalthöhlen im Naturschutzgebiet „Buchswald“.

In keiner der Höhlen war eine typische Höhlenvegetation (Scharfkraut-Balmengesellschaft, *Sisymbrio-Asperuginetum*) vorhanden. Die Höhlen waren entweder vegetationsfrei oder wiesen am Eingang etwas Felsvegetation auf.

Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich oder verarmt (C) bewertet.

Die Habitatstruktur wurde mit hervorragend (A) bzw. gut (B) bewertet. Die Höhlen sind weitgehend in ihrem natürlichen Zustand belassen und nicht in ihrer natürlichen Dynamik eingeschränkt. Eine Höhle weist allerdings geringe Dimensionen auf.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (A).

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Höhlen befinden sich im Naturschutzgebiet „Buchswald“.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

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

Kennzeichnende Arten

keine (vegetationsfrei)

Abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8310] ist gut (B). Die Höhlen weisen einen naturnahen Zustand ohne erkennbare Beeinträchtigungen auf. Eine typische Balmenvegetation ist nicht ausgebildet.



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]	393,3	-	-	393,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	-	57,6
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald nimmt rund 80% der Waldfläche des FFH-Gebiets ein. Er ist somit der flächenbedeutendste Lebensraumtyp im Gebiet.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem hervorragenden Zustand (A). Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*, 76%) geprägt. Fremdbaumarten wie Fichte (*Picea abies*) oder Lärche (*Larix spec.*) sind in einem geringen Umfang in den Beständen beigemischt. Ihr Anteil ist vernachlässigbar. In der Verjüngung dominieren die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und die Edellaubholzarten (Esche, *Fraxinus excelsior*).

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind hervorragend ausgeprägt (A). Alle Altersphasen sind vertreten. Totholz und Habitatbäume sind in nennenswerten Mengen vorhanden.

Beeinträchtigungen sind keine vorhanden (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 97% (Buche 76%; Esche 11%; Eiche 5%; Bergahorn 4% , sonstiges Laubholz 1%) Fremdbaumarten (Fichte/Lärche): 3%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100% (Buche 63%, Esche 24%, Bergahorn 5%, sonstiges Laubholz 8%)	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	bewertungsrelevante Altersphasen (>5%) Jungwuchsphase: 7% Wachstumsphase: 16% Reifephase: 49% Verjüngungsphase: 18% Dauerwaldphase: 10%	A
Totholzvorrat	14,8 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	6,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	keine erkennbar	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der LRT Waldmeister-Buchenwald [9130] kommt in allen Wäldern des FFH-Gebietes vor.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkämpchen (*Euonymus europaeus*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*)

Abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Fortbestand des Lebensraumtyps [9130] kann langfristig als gesichert angesehen werden. Er ist in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A).

3.2.9 Orchideen-Buchenwälder [9150]



Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	-	-	2
Fläche [ha]	4,6	-	-	4,6
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,7	-	-	0,7
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Die als LRT [9150] erfassten Bestände werden von der meist schwachwüchsigen Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Flaum- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Linde (*Tilia spec.*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) aber auch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sind einzel- bis gruppenweise beigemischt. Fremdbaumarten fehlen oder sind nur im geringen Umfang am Bestandsaufbau beteiligt. Die Standorte sind flachgründig und haben einen mäßig trockenen bis trockenen Wasserhaushalt. Die Strauchschicht ist teilweise sehr üppig ausgeprägt und dichtwüchsig (Buchsorkommen). Die Bodenvegetation ist daher insgesamt deutlich verarmt und häufig nur in Ansätzen an den Wegrändern ausgebildet.

Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Die Habitatstrukturen sind gut (B) ausgebildet. Die Bestände haben zwar eine ausgeprägte vertikale Struktur, weisen jedoch nur mäßige Anteile an Habitatbäumen auf. Die Altersphasenausstattung weist aufgrund der kleinen Gesamtfläche im Gebiet drei Phasen auf, in der die Dauerwaldphase dominiert.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind keine vorhanden (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100%: Buche 61%; Esche 25%; Bergahorn 6%, sLb 8%.	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100% (Buche 30%, Esche 30%, Bergahorn 13%, Elsbeere 13%, Hainbuche 13%)	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden, aufgrund üppiger Strauchschicht (Buchs)	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	bewertungsrelevante Altersphasen (>5%) Reifephase 41% Verjüngungsphase: 27% Dauerwaldphase: 32%	A
Totholzvorrat	13,4 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5,0 Bäume /ha	B
Beeinträchtigungen	keine erkennbar	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Orchideen-Buchenwald kommt in den Naturschutzgebieten „Leuengraben“, „Buchswald“ und „Ruschbachtal“ vor.

Generell ist die Ansprache und Abgrenzung des LRT [9150] schwierig, da die Krautschicht unter dem dichten Buchs-Bewuchs kaum ausgebildet ist und es auf der ganzen Fläche sehr kleinräumig wechselnde Übergänge zur seltenen naturnahen Waldgesellschaft Waldgersten-Buchenwald (LRT 9130) gibt. Das fragmentarische Vorkommen wurde dann im Ergänzungsbogen zum LRT [9130] abgebildet.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkappchen (*Euonymus europaeus*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) sowie Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), der im NSG „Buchswald bei Grenzach“ sein einziges natürliches Vorkommen in Baden-Württemberg hat.

Bewertung auf Gebietsebene

Die als Lebensraumtyp [9150] erfassten Wälder sind in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). Sie haben eine naturnahe Baum- und Strauchschicht und eine mäßig typische Krautschicht durch den dichten Buchsbewuchs. Sie weisen naturbedingt nur wenige Strukturparameter auf.



3.2.10 Schlucht- und Hangmischwald [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	-	--	1
Fläche [ha]	10,3	-	-	10,3
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		-	-	1,5
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Diesem Lebensraumtyp wird die Waldgesellschaft Ahorn-Eschen-Schluchtwald zugeordnet. Sie kommt an zwei Stellen auf luftfeuchten Schluchtstandorten vor.

Die Baumschicht des LRT [9180*] wird von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) gebildet; auf konsolidierten Hangbereichen sind Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald mit Buche angedeutet. Fremdbaumarten fehlen oder sind nur im geringen Umfang am Bestandsaufbau beteiligt.

In der üppigen Bodenvegetation sind Frühjahrsgeophyten wie der Hohle Lerchensporn (*Corydalis cava*), Bärlauch (*Allium ursinum*) und Moschuskraut (*Adox moschatellina*) vertreten, später im Jahr dominieren Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Großes Springkraut. Im Ruschbachtal ist außerdem flächig der Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) vertreten. An den kleinflächigen Felsabbrüchen im Leuengraben im mittleren und oberen Talbereich kommen neben der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Efeu (*Hedera helix*) sowie Felsspaltengesellschaften mit dem Grünen und Braunen Streifenfarn vor. Diese sind als LRT [8210] getrennt erfasst. Stellenweise findet man außerdem Lebermoose in hoher Anzahl. Die Bodenvegetation ist daher nahezu vollständig vorhanden.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt deutlich mehr als 50 %, allerdings hat auch die Buche stellenweise hohe Anteile. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Die Flächen der beiden Schluchtwälder werden als Dauerwald behandelt. Totholz und Habitatbäume erreichen jeweils mittlere Werte. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut (B) zu bewerten.

Der Schluchtwald im Naturschutzgebiet „Leuengraben“ ist durch Erdauffüllung und Ablagerung organischer Stoffe gering beeinträchtigt (insgesamt A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100%: Buche 40%; Esche 32%; Bergahorn 21%, Ulme 3% und sLb 3%.	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: ca.75% (Buche 50%, Esche 25%, Bergahorn 25%)	B
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Bewertungsrelevante Altersphasen (>5%)	B
Totholzvorrat	Wachstumsphase: 68% Dauerwaldphase: 32% 8,5 Festmeter/ha	B

Habitatbäume	3,4 Bäume /ha	B
Beeinträchtigungen	Erdauffüllung und Ablagerungen (gering)	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die Flächen liegen in den Naturschutzgebieten „Leuengraben“ und „Ruschbachtal“.

Die ebenfalls im Gebiet vorkommenden Blockwälder sind nur fragmentarisch unterhalb des Rötelsteinfelsen, im Bereich Rappenklapf, im Buchswald nördlich Grenzach-Wyhlen und im Naturschutzgebiet „Leuengraben“ (Ahorn-Lindenblockwald) und am Schloßkopf (Ahorn-Eschen-Blockwald) vorhanden. Sie konnten daher nicht als Lebensraumtyp getrennt erfasst werden. Ihre Flächen wurde in die Abgrenzung des LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald bzw. [9150] Orchideen-Buchenwald im Rahmen des Ergänzungsbogens mit einbezogen.

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*)

Abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*).

An den Hangfüßen im Naturschutzgebiet „Leuengraben“ kommt außerdem die Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) vor, die hier die reichsten Bestände der Region aufweist. Erwähnenswert sind außerdem noch die Vorkommen des Lanzen-Schildfarns (*Polystichum lonchitis*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT [9180*] ist insgesamt gut (B). Es ist eine zunehmende Dominanz der Buche in der Naturverjüngung zu erkennen. Örtlich ist der LRT [9180*] durch Ablagerungen und Erdauffüllungen beeinträchtigt.

3.2.11 Auwälder [*91E0]



Auwälder sind im Waldbereich nicht gefunden worden. Nur fragmentarische Vorkommen im Bereich Rappenklapf.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Bei den Vogelarten werden nur die Arten behandelt, die im Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets vorkommen. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Gebiet nachgewiesenen Arten ist Tabelle 9 zu entnehmen.

Folgende im Standarddatenbogen genannte Art wurde im Teilgebiet „Gleusen“ aktuell nicht nachgewiesen:

- Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Art wurde neu nachgewiesen:

- Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

3.3.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]



Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Durch Auswertung der digitalen Forsteinrichtungsdaten für den öffentlichen Wald und vorhandener Luftbilder für den Privatwald erfolgte eine vorläufige Abgrenzung für die Art geeigneter Waldbestände. Ergänzend wurde eine Vorauswahl relevanter Streuobstbestände durch die Auswertung von ATKIS-Daten vorgenommen.

Die tatsächliche Eignung der abgegrenzten, potenziellen Habitatflächen als Lebensstätte für den Hirschkäfer wurde im Anschluss an die Daten- und Luftbildauswertung durch gezielte, aber nicht flächendeckende Geländebegehungen überprüft. Die geeigneten Habitatflächen wurden anhand struktureller und räumlicher Kriterien zu Erfassungseinheiten zusammengefasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	52,8
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	-	7,7
Bewertung auf Gebietsebene	Art wird nicht bewertet.			-

Beschreibung

Im Rahmen der Erhebungen konnte ein aktueller Artnachweis durch den Fund eines lebenden Männchens an einer Esche im Bereich Oberberg nordöstlich von Grenzach-Wyhlen erbracht werden. Insgesamt ist von einer geringen Populationsdichte auszugehen. Der Fundort liegt in einem 120 jährigen Buchenmischwald mit Esche und Eiche als Nebenbaumarten.

Bei der Befragung von Erholungssuchenden in verschiedenen Bereichen des Gebiets gab es darüber hinaus lediglich Hinweise zu Sichtungen aus den 1970er und -80er Jahren.

Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten können die Bestände zu einer gemeinsamen Erfassungseinheit zusammengefasst werden. Bei den Lebensstätten handelt es sich vorwie-

gend um ältere Buchenwälder mit Eiche als Nebenbaumart. Daneben sind vor allem Eschen und Hainbuche vertreten, wobei diese zumeist mit weniger als 10% Anteil am Bestandsaufbau beteiligt sind. Flächenmäßig besteht mehr als die Hälfte der als Lebensstätte erfassten Bestände aus Dauerwald der Verjüngungsphase mit entsprechenden Eichenanteilen. Kleinere Teilflächen sind mit 130-160-jährigem Buchenwald bestockt, die Eichenanteile von 20-30% aufweisen.

Das Angebot an Stubben und liegendem Totholz ist als mittel bis hoch einzustufen. Saffleckbäume sind vereinzelt vorhanden.

Auf eine Einstufung potentiell geeigneter Streuobstbestände als Hirschkäfer-Lebensstätte wurde verzichtet, da keine begründeten Hinweise auf eine entsprechende Habitatnutzung vorliegen.

Verbreitung im Gebiet

Die räumlichen Schwerpunkte bilden die Waldbereiche am Oberberg und bei Grenzach im Nordwesten.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach dem MaP-Handbuch ist keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgesehen.

3.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Präsenzerfassung durch Begehung von zwei Suchräumen. Die beiden Suchräume liegen am Rhein westlich des Kraftwerks. Der östliche Suchraum umfasst im Wesentlichen das sog. Geotop, der westliche grenzt unmittelbar an die Lagerflächen eines Gewerbebetriebs an.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

^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]	-	-	24,5	24,5
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	3,5	3,5
Bewertung auf Gebietsebene	durchschnittlich			C

Beschreibung

Die Art wurde in dem östlichen Suchraum nachgewiesen. Hier sind im Nordwesten auf kiesigem, nur lückig bewachsenem Standort mit einer geringmächtigen Feinerdeauflage zeitweise großflächige Tümpel vorhanden, die im Verlauf des Sommers austrocknen. Hier wurden Alttiere nachgewiesen und es erfolgt auch eine Reproduktion der Art (Nachweis von Jungtieren). Bei dem zweiten Nachweisort handelt es sich um strukturreiche Tümpel mit Grundwasseranschluss, die ganzjährig Wasser führen und die durch Ufergehölze stellenweise stark beschattet sind. An diesem Standort wurden mehrere Alttiere, aber keine Hinweise auf Reproduktion festgestellt.

Als Landlebensraum kommen die angrenzenden Waldbestände in Frage.

In dem westlichen Suchraum wurde die Art nicht nachgewiesen. Hier fehlen geeignete Entwicklungsgewässer.

Beide Suchräume sind Teil der Lebensstätte der Gelbbauchunke.

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke wurde an zwei Stellen im östlichen Teilgebiet festgestellt. Im westlichen Teilgebiet wurde die Art nicht festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz des guten Zustands der Laichgewässer im östlichen Suchraum ist die mittelfristige Eignungsprognose für die Art als schlecht zu beurteilen, da es sich nur um eine kleine Population handelt, die sich ausschließlich in einem kleinen Teil des Gebiets fortpflanzt. Bereiche, die als Sommerlebensraum in Frage kommen, sind in ausreichender Größe vorhanden. Für eine langfristig stabile Population sind aber zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung des Vorkommens erforderlich. Insbesondere sind Maßnahmen zur Verbesserung/Sicherung der Verbundfunktion zwischen den Teilgebieten durchzuführen und geeignete Entwicklungsgewässer im westlichen Teilgebiet herzustellen.

Der Erhaltungszustand im Gebiet wird mit mittel bis schlecht („C“) eingestuft.

3.3.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Das Vorkommen wird seit 2004 regelmäßig kontrolliert. Die letzte Begehung fand im Mai 2009 statt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	23,2
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	-	3,4
Bewertung auf Gebietsebene	Art wird nicht bewertet.			-

Beschreibung

Die Aktivitäten der Biber konzentrieren sich auf die Rheininsel Gwerth innerhalb des NSG „Altrhein Wyhlen“. Am Festland sind kaum Verbisspuren an Gehölzen festzustellen. Die Insel weist einen weitgehend geschlossenen, hohen Gehölzbestand auf, der überwiegend aus Arten der Hartholzauwe besteht. Zusätzlich kommen Weiden vor. Durch die Biberäsung sind mehrere Lichtungen entstanden, auf denen sich ein krautreicher Bewuchs entwickelt hat. Neben frischen und älteren Verbisstellen kommen zahlreiche Biberwechsel, im oberen Bereich der Insel auch Uferangrabungen und Markierungshügel vor. Einzelne Weiden, Hartriegel und Eichen sind besonders häufig verbissen. Anhand der Größe der Biberburg ist von einem geschätzten Bestand von 4 bis 6 Individuen auszugehen.

Verbreitung im Gebiet

Der Biber kommt im Bereich des NSG „Altrhein Wyhlen“ auf der Rheininsel Gwerth vor. Das Vorkommen steht vermutlich im Austausch mit den Biber-Vorkommen auf der gegenüberlie-

genden Rheinseite im Bereich der Ergolz-Mündung. Die Lebensstätte des Bibers umfasst das gesamte Naturschutzgebiet, geht über die Grenzen des Naturschutz- und FFH-Gebiets hinaus und setzt sich entlang des Rheins fort.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach dem MaP-Handbuch ist keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgesehen.

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



Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Auf der Grundlage von Forsteinrichtungsdaten und Orthophotos wurden Arbeitskarten erstellt, in denen über Luftbildstrukturanalyse oder mit Hilfe von FoGIS (= Forstliches Geoinformationssystem) potenzielle Lebensstätten des Grünen Besenmooses (wie zum Beispiel Laubholzbestände > 80-jährig, mehrschichtige Bestände oder sonstige strukturreiche Bestände) dargestellt wurden, um sie anschließend im Gelände zu verifizieren.

Die Eignung dieser potenziellen Habitats als Lebensstätte wurde durch einen eintägigen Geländebegang gezielt, aber nicht flächendeckend überprüft.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünes Besenmooses

LS = Lebensstätte

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	407,2
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	-	59,6
Bewertung auf Gebietsebene	Art wird nicht bewertet.			-

Beschreibung

Baden-Württemberg liegt im Verbreitungsschwerpunkt der Art und sie ist dementsprechend häufig anzutreffen. Die Art kommt besonders in älteren Laub- oder Mischwäldern mit offenem Kronendach und hoher Luftfeuchte vor und kann stellenweise relativ große Populationen aufbauen.

Vor allem die Bestandsstruktur, das Bestandsalter, die Baumartenzusammensetzung, die Kontinuität der Waldbestockung sowie die Licht- und Luftfeuchteverhältnisse sind wesentliche Standortfaktoren, die einen maßgeblichen Einfluss auf das Vorkommen und auf die Populationsgröße von *Dicranum viride* haben. Innerhalb eines Waldgebietes ist die Verteilung der Art überwiegend geklumpt.

Der Suchraum zur Bestätigung des Grünen Besenmooses lag überwiegend im Bereich der Hochfläche zwischen Wyhlen (Gewann „Ziegelhof“) und Rührberg (Weißherren-Wald). In diesem Gebiet konnte die Art mehrfach und zum Teil auch in größeren Populationen nachgewiesen werden. Die Art wurde nicht nur in älteren Waldbeständen (> 100 Jahre), sondern auch mehrfach in jüngeren Waldbeständen (> 60 Jahre) gefunden. Im Gebiet sind neun Fundstellen verzeichnet.

Die Flächengröße der Lebensstätte beträgt ca. 410 ha. Sie setzt sich aus 13 Teilflächen zwischen 0,1 und 135 ha Größe zusammen. Die großflächige, arrondierte Lebensstätte nimmt rund zwei Drittel der Waldfläche ein. Besondere Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung sind daher nicht erkennbar. Bestände aus Buche, Eiche und Hainbuche in wechselnden Anteilen sind für die Lebensstätte typisch. Hinzu kommen Esche, Robinie, Fichte und Lärche.

Über die Verbreitung, Häufigkeit und Populationsgröße der Art in diesem FFH-Gebiet lassen sich auf Grundlage dieser Erhebung keine Aussagen machen.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses kommt flächig in den Waldgebieten des FFH-Gebiets vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach dem MaP-Handbuch ist keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgesehen.

3.3.5 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Ökologie

Der Rotmilan mit seinem tief gegabelten Schwanz gilt als typischer Kulturfolger und kommt vor allem in abwechslungsreich strukturierten Landschaften vor. Er brütet in lichten Wäldern wie dem Buchswald und den Wäldern auf der Kuppe des Tüllinger Bergs und nutzt die angrenzenden offenen Flächen vor zur Jagd. Die häufig hohen Horstbäume befinden sich bevorzugt in Waldrandnähe.

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Nachweis durch zufällige Beobachtung der Art während der Geländeerhebungen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Rotmilans

LS = Lebensstätte; ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen; Angaben beziehen sich nur auf das Teilgebiet „Gleusen“

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	-
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	-	-
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	-	-
Bewertung auf Gebietsebene	Die Art wird nicht bewertet und keine LS-Abgrenzung.			-

Verbreitung im Gebiet

Teilgebiet „Gleusen“: Die Art wurde am 22.4.09 jagend über den nördlich angrenzenden Wäldern sowie am 17.6.09 beutefangend innerhalb des Teilgebiets nachgewiesen.

Teilgebiet Tüllinger Berg: Der Rotmilan wurde am 27.5.09 südlich des Käferholz im Gewann „Kapf“ und am 18.5.09 im Gewann „Weiler Wehr“ bei der Jagd beobachtet.

Wegen der großflächigen Jagdstrategie der Art kann davon ausgegangen werden, dass das gesamte Vogelschutzgebiet zum Jagdlebensraum des Rotmilans gehört.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach dem MaP-Handbuch ist keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgesehen.

3.3.6 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Ökologie

Alte, ausgedehnte Eichen (-Hainbuchen)wälder sind bevorzugter Lebensraum dieser Art, sie kommt aber auch in Streuobstwiesengebieten vor. Seine Bruthöhlen baut der Mittelspecht am liebsten in alten Eichen, hier stochert er in der groben Borke nach Insekten aller Art.

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Nachweis durch zufällige Beobachtung der Art während der Geländeerhebungen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Mittelspechts

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen; Angaben beziehen sich nur auf das Teilgebiet „Gleusen“

	Erhaltungszustand			Teilgebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	10,4
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	-	100
Flächenanteil LS am SPA-Teilgebiet [%]	-	-	-	28,8
Bewertung auf Gebietsebene	Die Art wird nicht bewertet.			-

Verbreitung im Gebiet

Teilgebiet „Gleusen“: Bei den eigenen Untersuchungen im Jahr 2009 wurde die Art im Teilgebiet nicht nachgewiesen. Es liegen aber hinreichend aktuelle Nachweise durch die Beobachtung von nahrungssuchenden Einzeltieren in den Jahren 2007 und 2008 von R. Wagner vor (Biologu 2009).

In Biologu 2009 sind keine Angaben zur Verbreitung der Art bzw. zur Lage der Nachweisorte im Teilgebiet enthalten. Das Brutrevier des Mittelspechts liegt vermutlich in den nördlich an das Teilgebiet „Gleusen“ angrenzenden Waldbeständen. Er nutzt das Vogelschutzgebiet zur Nahrungssuche, und zwar vor allem die Teilbereiche, in dem alte hochstämmige Obstbäume vorkommen. Solche Bereiche sind zwischen Lörracher Straße und Waldrand vorhanden und wurden als Lebensstätte ausgewiesen.

Teilgebiet Tüllinger Berg: Der Nachweis erfolgte durch die Beobachtung eines balzenden Männchens am 17.3.09 im Westen des Käferholz auf dem Tüllinger Berg an einer (wahrscheinlichen) Bruthöhle in einem älteren Bergahorn.

Die gesamte Waldkuppe wie auch die älteren Streuobstwiesen in der Umgebung sind Lebensstätte des Mittelspechts.

Bewertung auf Gebietsebene

Nach dem MaP-Handbuch ist keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgesehen.

3.3.7 Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) [A300]

Ökologie

Orpheusspötter kommen bevorzugt am Waldrand von lichten Laubwäldern vor, wobei geschlossene Baumbestände gemieden werden. Die Brut findet hauptsächlich an trockenen und sonnigen Standorten statt. Bevorzugt werden dabei Gestrüpp sowie niedrige und dichte Sträucher und Strauchgruppen. Gefressen werden vor allem Insekten und Spinnen.

Erfassungsmethodik

Detaillierte Bestandserfassung durch drei gezielte Begänge mit Klangattrappenunterstützung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Orpheusspötters

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen; Angaben beziehen sich nur auf das Teilgebiet „Gleusen“

	Erhaltungszustand			Teilgebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	5,7	-	5,7
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am SPA-Teilgebiet [%]	-	15,8	-	15,8
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Verbreitung im Gebiet

Teilgebiet „Gleusen“: Bei den eigenen Untersuchungen im Jahr 2009 wurde die Art nicht nachgewiesen. Es liegen hinreichend aktuelle Fundmeldungen (Brutvogel) aus den Jahren 2007 und 2008 vor. R. Wagner gibt ein Revier unterhalb des Bandwegs nordwestlich des Schulgeländes an (Biologu 2009).

Im Teilgebiet sind strukturell geeignete Habitate in Form von Brombeergestrüpp und Hochstaudenbrachen an mehreren Stellen vorhanden. Die verwilderten Gärten entlang der Steingasse/Bandstraße sowie junge Sukzessionsflächen im Bereich der Skateranlage wurden als Lebensstätte abgegrenzt.

Teilgebiet Tüllinger Berg: kein aktueller Nachweis

Der letzte bekannte Nachweis stammt aus dem Jahr 2004 von dem Gebietskenner Hüttl am Südwestrand des Tüllinger Bergs oberhalb von Weil a. Rh. in einem frisch verwilderten Rebgrundstück.

Bewertung auf Gebietsebene

Nur im Teilgebiet „Gleusen“ sind Bereiche vorhanden, die aktuell als Lebensraum für den Orpheusspötter in Frage kommen. Da aufgrund der vorliegenden Meldung nur von einem Revier auszugehen ist und keine offensichtlichen Beeinträchtigungen zu erkennen sind, wird das Vorkommen in diesem Teilgebiet mit gut („B“) bewertet.

Bewertung Gesamtgebiet

Der Erhaltungszustand im gesamten Vogelschutzgebiet wird mit „mindestens gut“ bewertet.

3.3.8 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]

Ökologie

Die Zaunammer kommt ausschließlich in wärmebegünstigten Gebieten mit südexponierten, warmen Hanglagen vor. Sie bevorzugt als Lebensraum eine offene, kleinräumig strukturierte und vielfältige Landschaft, die durch Büsche oder Baumgruppen zusätzlich gegliedert ist. Solche Landschaftsstrukturen sind im Teilgebiet „Gleusen“ und am Südwesthang des Tüllinger Bergs in guter Ausbildung vorhanden. Durch die Südexposition sind auch die klimatischen Voraussetzungen für das Vorkommen dieser „Mittelmeer-Art“ vorhanden.

Das Nest der Zaunammer befindet sich in geringer Höhe in einem Busch oder am Boden. Die Art wird als Teilzieher bezeichnet, da ein Teil der Population im Gebiet überwintert.

In

Abb. 1 ist ein Flyer über die Zaunammer dargestellt, der im Rahmen der Managementplanung erstellt wurde.

Erfassungsmethodik

Teilgebiet „Gleusen“: Im Teilgebiet wurden intensive Begehungen von R. Wagner von 2006 bis 2009 durchgeführt, dessen Ergebnisse zusammenfassend in Biologu 2009 dargestellt sind und ausgewertet wurden. Zusätzlich fanden eigene Begehungen mit Klangatruppenunterstützung statt.

Teilgebiet Tüllinger Berg: Im Rahmen einer detaillierten Bestandserfassung wurden drei Begehungen mit Klangatruppenunterstützung während der Brutzeit der Zaunammer durchgeführt. Zusätzlich lagen Daten des Gebietskenners Hüttl sowie Angaben der LUBW zu den Winterlebensstätten vor (Bioplan 2007), die mit ausgewertet wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zaunammer

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen; Angaben beziehen sich nur auf das Teilgebiet „Gleusen“

	Erhaltungszustand			Teilgebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	35,2	-	35,2
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am SPA-Teilgebiet [%]	-	97,6	-	97,6
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Verbreitung im Gebiet

Im Teilgebiet „Gleusen“ wurden insgesamt sieben Reviere festgestellt. Die Revierzentren liegen vor allem in den strukturreichen Teilen des Gebiets. Dies sind zum einen der Friedhof Grenzach und die angrenzenden Bereiche sowie die nördlich und südlich der Lörracher Straße gelegenen Gartenanlagen. Die in diesen Bereichen vorhandenen hohen Bäume werden häufig als Singwarte genutzt. Weitere Revierzentren wurden außerhalb des Schutzgebiets festgestellt. Nördlich in Platanen im Bereich des Schulparkplatzes wurden wiederholt frisch flügge Jungvögel nachgewiesen und südlich entlang des Bahndamms bzw. südöstlich davon im Gewann „Tiergarten“ wurden Exemplare mit revieranzeigenden Merkmalen nachgewiesen.

Teilgebiet Tüllinger Berg: Die eigenen Kartierungen und die Angaben der Gebietskenner ergaben für das Teilgebiet insgesamt 22 Reviere, wobei die Nachweisorte von zwei Revieren knapp außerhalb an der Gebietsgrenze des Vogelschutzgebiets liegen. Hinzu kommt ein Revier, das der Überwinterung dient.

Offensichtlich bewohnt die Zaunammer vor allem die reich strukturierten, dicht bewachsenen Gartenanlagen des Tüllinger Bergs. Hier wurden zwei Neststandorte festgestellt und dokumentiert. Die Art wurde während der Brutzeit nur äußerst selten in den umliegenden, offenen Wiesen oder den großflächigen Reben beobachtet. Hier fehlt offensichtlich naheliegende Deckung, welche die Ammer als Flucht- und Schutzstruktur benötigt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Vorkommen der Zaunammer in den beiden Teilgebieten sind die bedeutendsten Vorkommen dieser Art in Baden-Württemberg und in Deutschland.

Im Teilgebiet „Gleusen“ ist die mittelfristige Eignungsprognose mit B („gut“) zu bewerten. Es handelt sich um ein außergewöhnliches Vorkommen, das durch eine kontinuierliche und über viele Jahre dokumentierte Revierbelegung gekennzeichnet ist. Es handelt sich um ein gutes, aber beengtes Vorkommen, das über die Grenzen des SPA-Teilgebiets hinausgeht. Bei der großen Revieranzahl und den geringen Beeinträchtigungen durch Störungen durch Verkehr und Besucher sowie streunende Hauskatzen wird der Erhaltungszustand der Zaunammer hier mit hervorragend bis gut („B“) bewertet.

Im Teilgebiet Tüllinger Berg wird die Lebensstätte auf der östlichen Seite mit „B“ (gut), auf der westlichen Seite aufgrund der verhältnismäßig hohen Revierdichte mit knapp „A“ (hervorragend) bewertet.

Bewertung im Gesamtgebiet

Die Gesamtbewertung für das Vogelschutzgebiet liegt wegen der hohen Revierdichte und den kaum vorhandenen Beeinträchtigungen bei „A“ („hervorragend“).

3.3.9 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

In Biologu 2009 wird in der vierjährigen Untersuchung lediglich für das Jahr 2006 ein Nachweis eines Exemplars eines Neuntötters dokumentiert. Damit ist zwar formal der Gebietsnachweis für dieses Teilgebiet erbracht, wegen des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen kann aber nahezu ausgeschlossen werden, dass die Art im Teilgebiet vorkommt. Im Teilgebiet Gleusen wird daher keine Lebensstätte abgegrenzt.

Die Natura 2000-Gebiete

Die Zaunammer



Hätten sie die Zaunammer erkannt, den kleinen Vogel mit der leuchtenden Zeichnung am Kopf, der braunen Oberseite und dem olivgrünen Bürzel? Auffällig ist der schwarze Augenstreifen, der oben und unten von zwei gelblichen Streifen eingeraht wird. Dazu der Ruf „tzii tzii“ und der wellenförmige Flug. Ja, das ist eindeutig ein Zaunammer-Männchen im Prachtkleid. Das Weibchen ist eher unscheinbar und leicht mit der Goldammer zu verwechseln, deren Bürzel jedoch rotbraun gefärbt ist.

Ein kleiner Vogel, etwa so groß wie ein Spatz, der es warm, trocken und sonnig mag und eine offene, strukturreiche und vielfältig genutzte Landschaft braucht. Mit Gärten, Obstwiesen und Reben sowie Böschungen, dichten Gebüsch oder Efeu-Dickichten, unter denen der Bodenbrüter sein Nest bauen kann. Dazu vielleicht einige hochgewachsene Baum- und Buschgestalten, von denen er seinen schlichten Gesang vortragen kann, sowie niedrig und lückig bewachsene Flächen für die Nahrungssuche, denn im Sommer stehen hauptsächlich Insekten auf seinem Speiseplan. Auch die Sämereien, die er im Winter bevorzugt, findet er hier oder in den Stoppelbrachen der Umgebung.



Die Natura 2000-Gebiete

Weinberge soll die Zaunammer besonders lieben – heißt es. Sicher schätzt sie deren sonnenexponierte Lage, aber auch vielfältig strukturierte Bereiche sind wichtig für sie. In intensiv genutzten oder in völlig verbrachten Rebkulturen mit hoher Vegetation sucht man sie vergeblich.

Die Zaunammer ist eine Art des Mittelmeerraumes, die in Baden-Württemberg nur in Südbaden vorkommt und somit hier eine Besonderheit ist. Größere, regelmäßig besetzte Vorkommen sind vor allem vom Tüllinger Berg und dem benachbarten Gebiet zwischen Grenzach und Wyhlen bekannt. Auch am Schönberg bei Freiburg kommen einige Brutpaare vor.

Zum Überwintern zieht es viele Vögel in den warmen Süden, auch die Zaunammer. Viele jedenfalls. Einige von ihnen bleiben auch in den Wintermonaten hier, in strengen Wintern mit Folgen. Nur wenige Tiere überleben und der Bestand schrumpft zusammen. Aber das ist normal und wird von den überlebenden Vögeln während der folgenden Brutsaison wieder ausgeglichen. Besorgniserregend hingegen ist die niedrige Zahl an Brutpaaren, die trotz der milden Winter in den letzten Jahren beobachtet wurde. Hier wirkt sich vermutlich der zunehmende Verlust an geeignetem Lebensraum aus. Deshalb ist die Erhaltung einer vielfältigen Landschaft, in der die Bewirtschafter traditionelle Nutzungen beibehalten haben, für die Zaunammer so wichtig.



Abb. 1: Zaunammer-Flyer: Informationsflyer, der im Rahmen der Managementplanung erstellt wurde.

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.

Projekt „Lagune Grenzach-Wyhlen“

Derzeit finden Vorüberlegungen für eine Änderung der Nutzungen im Bereich der zwei südlich gelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets statt. Die Planungen sehen die Entwicklung eines Wohn- und Dienstleistungsgebiets vor und sind mit einer grundsätzlichen landschaftlichen Umgestaltung vor allem im Bereich der westlichen Teilfläche verbunden. Nach den vorliegenden Planentwürfen ist auf etwa 10 Hektar eine Wohnbebauung und auf etwa 8 Hektar die Anlage einer an den Rhein angebundenen Lagune geplant. Nachdem im Herbst 2010 die ersten Voruntersuchungen mit einer differenzierten naturschutzfachlichen Bestandsdokumentation vorgelegt wurden (Fahle et al. 2010), wird derzeit u.a. geprüft, inwieweit dieses Vorhaben mit den Grundsätzen der Raumordnung und Regionalplanung zu vereinbaren ist. Das Projekt ist potenziell geeignet, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu gefährden.



Im Wald wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Das Gebiet hat u.a. wegen des Vorkommens von Buchs (*Buxus sempervirens*) aus vegetationsgeographischer Sicht eine große Bedeutung. Sie wird über die Ausweisung der LRT Buchsbaum-Gebüsche [5110] und Orchideen-Buchenwald [9150], in dem der Buchs stellenweise vorkommt, vor allem flächenmäßig nur unzureichend abgebildet. Auch das einmalige Vorkommen von sehr seltenen Arten, zum Beispiel von Frühlingsahorn (*Acer opalus*) wird durch die vorgelegte Planung nur unzureichend gewürdigt.

Von den beiden Teilflächen am Hochrhein (Geotop) liegen aktuelle Fundmeldungen sehr seltener Pflanzenarten vor. An der Rohbodenböschung der Kiesgrube wächst die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) und im Uferbereich der Tümpel kommt die Art Gewöhnliche Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) vor (Schlesinger, mdl. Mitt., Juni 2011)

3.5.2 Fauna

Bei den Geländearbeiten im Vogelschutzgebiet wurden zusätzlich Brutreviere der Arten Grünspecht, Gartenrotschwanz und Nachtigall festgestellt. Die Arten Weißstorch und Kolkrahe und die Art Wanderfalke [A103] nutzten das Teilgebiet als Nahrungsgäste. Die Art Wespenbussard [A074] wurde beutejagend über den an das Gebiet grenzenden Wäldern beobachtet.

Zwei Teilgebiete am Hochrhein gehen auf die ehemalige Nutzung als Kiesgrube zurück und weisen stellenweise Kiesrohböden auf, die in vergleichbarer Ausbildung kennzeichnend für naturnahe Uferbereiche des Rheins sind. Auf diesen Ersatzstandorten kommen u.a. seltene und zum Teil gefährdete, wärmeliebende Tierarten vor, zum Beispiel die Blauflügelige Ödlandschrecke, *Oedipoda caerulescens*. Solche Standorte fehlen am Rhein heute weitgehend bzw. sind nur noch in Fragmenten vorhanden. Bei aktuellen Untersuchungen wurden

als weitere wertgebende Arten der Flussregenpfeifer, der Orpheusspötter [A300], die Mauereidechse und die Kreuzkröte nachgewiesen (Fahle et al. 2010).

Das NSG „Altrhein Wyhlen“ hat Bedeutung als Brut- und Überwinterungsgebiet für verschiedene Wasservogelarten und als Rastplatz für ziehende Vogelarten (Boos & Kuhn 2002). Es liegt u.a. eine aktuelle Meldung für den Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*) vor (Winzer, mdl. Mitt., Juni 2011).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Durch die Lage am Südfuß des Dinkelbergs im Bereich der Hauptwindrichtung haben vor allem die Waldränder Bedeutung für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten, die sich u.a. wegen der andauernden klimatischen Veränderungen in nördlicher Richtung ausbreiten. Regelmäßig wurden zum Beispiel am Hornfelsen Arten nachgewiesen, die eigentlich im Mittelmeergebiet beheimatet sind (z.B. Tröger 2009). In diesem Zusammenhang wird seit 2008 ein wissenschaftliches Projekt zur Erfassung der Artenvielfalt der Insekten durchgeführt („Biodiversität des südwestlichen Dinkelbergrandes und des Rheintals bei Grenzach-Wyhlen“). Ziel des Projekts ist eine Status quo-Analyse (Bestandsaufnahme) für zu erwartende Veränderungen durch den Klimawandel. Das Gebiet gehört sowohl aus Landes- als auch aus Bundes-sicht zu den strategisch wichtigen Punkten für Veränderungen durch den Klimawandel. Es liegt an einem der 3 Hauptwanderwege bzw. Eintrittspforten für neue Arten v. a. für mediterrane und subkontinentale Arten (über das Rhône-tal, die burgundische Pforte in den Oberrheingraben bei Basel und weiter in nördlicher Richtung). Seine außergewöhnliche arealgeografische Stellung, die Biotopvielfalt und die zahlreichen wärmebegünstigten Biotope sind Grund für die außergewöhnliche Artenvielfalt im Gebiet.

An der Auswertung der Ergebnisse arbeiten 24 Spezialisten für verschiedene Insektengruppen. Bislang konnten 1493 verschiedene Insektenarten nachgewiesen werden, darunter 36 Neunachweise für Deutschland einschließlich einiger bisher gänzlich unbekannter Arten, die erst beschrieben werden müssen (Stand Dezember 2010). Auf Familienebene sind 80 % der Zweiflüglerfamilien (96 Familien der Fliegen und Mücken) Deutschlands und 87 % der Hautflüglerfamilien Deutschlands vertreten. Die abschließenden Ergebnisse werden je nach Artengruppe ab 2011 erwartet, erste Fachartikel in wissenschaftlichen Zeitschriften liegen bereits vor.

Ansprechpartner für Rückfragen zum Forschungsprojekt sind: Dr. Axel Ssymank (E-mail: Ssymanka@t-online.de) und Dieter Doczkal (E-mail: dieter.doczkal@gmail.com).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Schlammبانke / Biber

Die zunehmende Verlandung durch die eingeschränkte Hochwasserdynamik im Bereich des NSG „Altrhein Wyhlen“ ist mit einer Zunahme von Fläche verbunden, die mit Weiden und weiteren Arten der Weichholzaue bewachsen sind. Rastende Zugvögel, die diesen Bereich nutzen, könnten durch eine zunehmende Verbüschung gestört oder verdrängt werden. Die Gehölze sind wichtige Nahrungslieferanten für den Biber, dem andere Nahrungshabitate in der Umgebung fehlen. Andererseits ist der in diesem Bereich kartierte LRT Schlammufer [3270] auf Dynamik und regelmäßige Substratumlagerung angewiesen, die zu einer Zerstörung der Nahrungshabitate führen, damit sich die charakteristische Pioniervegetation der Schlammufer etablieren kann. Zwar ist aktuell noch keine Beeinträchtigung des LRT zu erkennen, jedoch sollte der Erhaltungszustand weiter beobachtet werden. Ggf. muss die Gehölzsukzession zurückgedrängt werden oder Geschiebe im Einströmungsbereich entfernt und so die Umlagerungsdynamik der Schlammبانke verbessert werden.

Buchsbaum-Gebüsch / Waldmeister-Buchenwald

Das Buchsbaum-Gebüsch (LRT [5110]) wird stellenweise von den Bäumen der angrenzenden Waldbestände (Waldmeister-Buchenwald [9130]) beschattet. Zur Verbesserung der Standortbedingungen sollten zugunsten des LRT [5110] einzelne Bäume entfernt werden. Dieser Eingriff stellt keinen beeinträchtigenden Eingriff in den LRT Buchenwald [9130] dar und erscheint angemessen.



Im Wald wurden keine Zielkonflikte zwischen den bearbeiteten Schutzgütern festgestellt.

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 individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist „C“, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der 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 oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung bzw. Verbesserung der natürlichen Struktur der Schlammufer durch Förderung der Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Schlammufer und der angrenzenden Flachwasserzone durch Schutz vor intensiver Freizeitnutzung (Bade- und Bootsbetrieb).
- Erhaltung der typischen Pflanzengesellschaften und Vermeidung der Beschattung durch Gehölzsukzession.
- Erhaltung der gehölzfreien Bereiche der Schlammufer als Nahrungshabitat für verschiedene Limikolenarten, u.a. durch Vermeidung von Gehölzsukzession sowie von Störungen besonders im Herbst und Frühjahr im Umfeld der Schlammbänke.

Entwicklungsziele:

keine

5.1.2 Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Standortbedingungen, insbesondere von besonnten, südexponierten Felsstandorten an den Waldrändern.
- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks.

Entwicklungsziele:

keine

5.1.3 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen mageren Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.).
- Erhaltung des aktuellen Pflanzenarteninventars mit wertgebenden Arten wie Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*).
- Verhinderung von Gehölzsukzession.
- Erhöhung der Artenvielfalt und Eindämmung von Grasdominanz.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalk-Magerrasen aus Nicht-LRT-Flächen und Wiederaufnahme der Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung) von brachliegenden Beständen.
- Förderung der charakteristischen Arten der Kalk-Magerrasen.

5.1.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der verschiedenen, insbesondere der typischen und trockenen Ausbildungen der Flachland-Mähwiesen und Erhaltung der aktuellen Standortseigenschaften insbesondere im Hinblick auf die Nährstoffversorgung und den Wasserhaushalt.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, insbesondere von Tier- und Pflanzenarten der mageren, artenreichen Ausbildungen.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen, die durch eine fehlende oder nicht angepasste Bewirtschaftung verursacht werden.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands von sehr mageren aber artenarmen Beständen.
- Verbesserung des Erhaltungszustands von durchschnittlich ausgebildeten Beständen und Überführung in einen mindestens guten Erhaltungszustand.
- Entwicklung von LRT-Flächen aus nährstoffreichem Grünland mit gutem Artenpotential im Verbund mit bestehenden Flachland-Mähwiesen oder aus nicht oder selten gemähten Beständen mit Vorkommen der Goldrute.

5.1.5 Kalktuffquellen [7220*]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:
 - Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung.
 - Vermeidung und Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
 - Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung.
 - Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerung jeglicher Art.

- Vermeidung von Zerschneidung durch Wegebaumaßnahmen.

Entwicklungsziele:

- Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen.
- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen.

5.1.6 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums, unter Berücksichtigung der auf die innerhalb des Waldes bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen etc.).

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Felsspaltvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Efeu).
- Schutz vor intensiver Nutzung im Umfeld der Felsen.

5.1.7 Höhlen und Balmen [8310]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik.

Entwicklungsziele:

keine

5.1.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und Totholz.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden- und Wasserhaushalt

Entwicklungsziele:

keine

5.1.9 Orchideen-Buchenwald [9150]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Waldgesellschaften.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und Totholz.

Entwicklungsziele:

keine

5.1.10 Schlucht- und Hangmischwald [9180*]



Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Vegetation.
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Waldgesellschaften.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und Totholz.
- Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden- und Wasserhaushalt.

Entwicklungsziele:

keine

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

5.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]



Erhaltungsziele:

- Sicherung der Habitateignung durch die Erhaltung von Altholz- und Totholzanteilen, vor allem liegender Stammteile und Stubben.
- Erhaltung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung mit einem angemessenen Eichenanteil.
- Erhaltung der Nahrungsgrundlagen bzw. Reproduktionsvoraussetzungen, z.B. besonnte Eichen- und Laubholzstümpfe, lichte Saumbereiche aus Laubholz und Alteichen mit Saffleckstellen.

Entwicklungsziele:

- Weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben.
- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung in besonnten Lagen.

5.2.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Vergrößerung des Angebots an temporären, besonnten Klein- und Kleinstgewässern mit spärlicher Vegetation in beiden Teilgebieten der Lebensstätte zur langfristigen Sicherung des Vorkommens.
- Sicherung der Zufuhr von Oberflächenwasser aus der Umgebung zu den Laichgewässern.
- Erhaltung von Sommerlebensraum und Winterquartier im extensiv genutzten Offenland bzw. in den mit Gehölzen bestockten Bereichen in der Umgebung der Laichgewässer. Ziel ist eine möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitats.
- Erhaltung und Optimierung der Wanderkorridore zwischen den Laichgewässern und den Landhabitats innerhalb der beiden Teilgebiete.

Entwicklungsziele:

- zur Zeit keine
Entwicklungsziele werden erst dann verfolgt, wenn die Gelbbauchunke in beiden Teilgebieten der Lebensstätte vorkommt und das Vorkommen mittelfristig gesichert erscheint.

Ziel außerhalb des FFH-Gebiets:

- Optimierung des Bereichs zwischen den beiden Teilen der Lebensstätte insbesondere im Hinblick auf seine Funktion als Wanderkorridor zur Sicherung der Gelbbauchunken-Population.

5.2.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Rheininsel und seines Gehölzbestands mit unverbauten struktureichen Uferbereichen insbesondere im Bereich der angrenzenden Schlammufer sowie Erhaltung bzw. Verbesserung der natürlichen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Gewässerstruktur, insbesondere im Bereich der aktuell besiedelten Gewässerränder.
- Gewährleistung einer erfolgreichen Reproduktion.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Gehölzstreifen mit einem hohen Anteil an Gehölzarten der Weichholzaue am Festlandsufer zur Verbesserung des Nahrungsangebots.

Ziel außerhalb des FFH-Gebiets:

- Sicherung der Durchgängigkeit des Rheins für den Biber insbesondere im Bereich der Kraftwerksanlagen zur Förderung der Vernetzung der Biberpopulationen entlang des Rheins.

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



Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Buchenmischwälder.
- Erhaltung der günstigen Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Altholzbeständen bzw. Altholzresten.
- Erhaltung bekannter Trägerbäume.

Entwicklungsziele:

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

5.2.5 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kulturlandschaft in seiner derzeitigen, vielfältigen Struktur.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich.
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.
- Erhaltung von Grünland.
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe.
- Erhaltung der Horstbäume.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen.

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit von März bis August.

Entwicklungsziele:

keine

5.2.6 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten und strukturreichen Laubwaldbeständen mit Eichenanteilen auf der Kuppe des Tüllinger Bergs mit einer ausreichenden Anzahl an Habitatbäumen bzw. Habitatbaumgruppen.
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen mit alt- und totholzreichen Hochstamm-bäumen.
- Erhaltung von Altbäumen, die sich in der Zerfallsphase befinden sowie von Altholzinseln.
- Erhaltung von Alt- und Totholz innerhalb des Tüllinger Walds insbesondere von stehendem Totholz an hierfür geeigneten Stellen.
- Erhaltung der Höhlenbäume.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands der Lebensstätte und der Population.

Ziel außerhalb des Vogelschutzgebiets:

- Erhaltung von lichten und strukturreichen Laubwaldbeständen mit Eichenanteilen in der Umgebung des Teilgebiets „Gleusen“ mit einer ausreichenden Anzahl an Habitatbäumen bzw. Habitatbaumgruppen.
- Erhaltung von Alt- und Totholz in den Wäldern am Oberberg, insbesondere von stehendem Totholz an hierfür geeigneten Stellen.

5.2.7 Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) [A300]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frühen und mittleren Sukzessionsstadien im nördlichen Teil des Teilgebiets „Gleusen“.
- Erhaltung von dichten, nicht zu hohen Gebüsch-/ Gestrüpp mit einzelnen Bäumen und einer ausgedehnten Krautschicht im Teilgebiet „Gleusen“.

Entwicklungsziele:

Entwicklung von Lebensstätten für den Orpheusspötter.

- Entwicklung von frühen und mittleren Sukzessionsstadien auf nicht genutzten Grundstücken an trockenwarmen Standorten am Süd- und Südwestrand des Tüllinger Bergs sowie im Nordosten des Teilgebiets „Gleusen“.

5.2.8 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der vielfältig genutzten Weinberglandschaft mit eingestreuten Gehölzen am Tüllinger Berg.

- Erhaltung des Mosaiks aus abwechslungsreich strukturierten Kleingärten und Obstbaumwiesen, insbesondere am westlichen und südlichen Hang des Tüllinger Bergs sowie im Teilgebiet „Gleusen“
- Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Baum- und Buschgestalten.
- Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen und deren Insektenvielfalt.
- Erhaltung von kleineren, zeitweise nicht genutzten Flächen sowohl innerhalb der Gärten als auch in den Obstbaumwiesen, dem Grünland und den Rebflächen.
- Erhaltung von Bewirtschaftungsweisen, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führen.
- Erhaltung von Ackerbrachen als Überwinterungsflächen im Teilgebiet „Gleusen“ sowie am westlichen Hangfuß des Tüllinger Bergs.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Insekten für die Jungvogelzucht.
- Erhaltung von grasbewachsenen Feldwegen oder Wegen mit wassergebundener Decke.
- Erhaltung der kleinparzellierten Bewirtschaftungsstruktur.

Entwicklungsziele:

Entwicklung von Lebensstätten der Zaunammer

- Entwicklung von Hecken- und Saumstrukturen im Bereich strukturarmer Rebflächen am Westhang des Tüllinger Bergs.
- Entwicklung von strukturreichen Gebieten im Bereich Tüllingen sowie im Teilgebiet „Gleusen“ auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei.
- Verminderung von Störungen, die durch die Freizeitnutzung auf die Lebensstätte einwirken.

Ziel außerhalb des Vogelschutzgebiets:

- Verbesserung der Kenntnis über Vorkommen der Art außerhalb der Gebietsgrenzen.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) - Tiere

Am Hochrhein sind zahlreiche Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Bibervorkommen durchgeführt worden. An den Kraftwerken Augst und Wyhlen wurden zum Beispiel Biber-Rampen eingebaut, die nachweislich angenommen werden und eine wichtige Funktion für die Vernetzung der Vorkommen an Hoch- und Oberrhein bzw. den Vorkommen in der benachbarten Schweiz haben. Die Maßnahmen werden durch eine Biber-Managerin koordiniert, die im Auftrag des RP Freiburg tätig ist.

Verträge nach Landschaftspflegerichtlinie (Stand 2008)

Im FFH-Gebiet sind zahlreiche kleinere Grünlandflächen vorhanden, deren Pflege über LPR-Verträge nach Teil B gefördert und vor allem von der BUND-Ortsgruppe koordiniert/ durchgeführt wird. Es handelt sich um Pflegemaßnahmen auf insgesamt 19 Grundstücken mit einer Gesamtgröße von ca. 5 Hektar. Die Pflege umfasst eine regelmäßige Mahd der Grünlandbestände häufig in Kombination mit einem gezielten Vorgehen gegen das Vordringen von Gehölzen und von Goldrute.

Auch die regelmäßige Pflege der beiden Teilgebiete am Rhein (LS Gelbbauchunke, Geotop) wird auf einer Fläche von etwa 3 Hektar ebenfalls mit Mitteln der Landschaftspflegerichtlinie (Teil B) unterstützt.

Agrarumweltprogramm des Landes Baden-Württemberg (MEKA) (Stand 2008)

Die Bewirtschaftung von wenigen Grünlandflächen wird durch MEKA gefördert. Es handelt sich dabei um die extensive Nutzung von Mähweiden im Norden des Gebiets (Gewann „Hühnerwenden“ nordwestlich Rührberg, Förderung nach N-B1). Der im Gebiet liegende Teil der Förderfläche hat eine Größe von 1,6 Hektar und wird von einem Landwirt bewirtschaftet.



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

Umsetzung des Konzeptes „Naturnahe Waldwirtschaft“ der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg im Öffentlichen Wald mit den waldbaulichen Grundsätzen „Laubholz bleibt Laubholz“, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren und der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz. Dieses Konzept wird im Privat- und Kommunalwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg.

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

Verbindliche Umsetzung des **Alt- und Totholzkonzeptes** von ForstBW in den Staatswäldungen Baden-Württembergs ab 01.01.2010. Dieses Konzept hat für den Kommunal- und Privatwald empfehlenden Charakter.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Keine Maßnahme

Maßnahmenkürzel	H1, B1, S1, C1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004 bis 2-018 und 2-020 bis 2-023; 1-007 und 1-008 und 1-009	
Flächengröße [ha]	4,0 ha; 0,1 ha; 5,2 ha; 23,2 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	Kontrolle im Turnus von 5 bis 10 Jahren	
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310] Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110] Schlammige Flussufer mit Pionierv egetation [3270] Biber [1337]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	130	keine Maßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten

H1, B1: Die Lebensraumtypen Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310] und Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110] können ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser LRT sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. Im Fall der Buchsbaumgebüsche könnten zum Beispiel einzelne beschattende Randbäume im Rahmen der Waldbewirtschaftung entnommen werden.

S1: Ein Teil der Schlammflächen ist mit älteren Weiden bewachsen bzw. weist einen Bewuchs mit abbauenden Arten auf (Weiden-Anflug, Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Dies ist auf die fehlende bzw. nur unzureichend vorhandene Fließgewässerdynamik zurückzuführen. Der LRT sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

C1: In der Lebensstätte des Bibers im NSG „Altrhein Wyhlen“ sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Das Vorkommen sollte weiter beobachtet werden, vor allem im Hinblick auf die Stabilität der Population und der weiteren Ausbreitung der Art. Ggf. sind gezielte Maßnahmen durchzuführen.

6.2.2 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	W1, W2	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-001 und 1-002	
Flächengröße [ha]	3,6 ha; 3,9 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/ ein- bis dreimal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

Bei der Mähwiesenbewirtschaftung sollten folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt werden:

- Ein- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen.
- Düngung maximal nach Entzug (siehe hierzu die Bewirtschaftungshinweise für FFH-Wiesen in der „Information zur Förderung von NATURA 2000-Flächen im Rahmen von MEKA III (MEKA G)“: Düngung im zweijährigen Turnus: Festmist: max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung, Gülle: max. 20 m³ in verdünntem Zustand, mineralische P- und K-

Düngung bis zu 35 kg/ha P₂O₅ und 120 kg/ha K₂O; keine Düngung mit mineralischen Stickstoff). Maßgeblich ist in diesem Zusammenhang das Verschlechterungsverbot.

- Keine Nachsaat
- Kein früher Silageschnitt des ersten Aufwuchses.
- Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Extensive Nachbeweidung im Herbst ist möglich.

Als Alternative können die Flächen auch durch eine Nutzung als Mähweide entsprechend MW1 bzw. MW2 erhalten werden.

W1: Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung höchstens alle 2 Jahre
Diese Maßnahme wird für LRT-Flächen empfohlen, die überwiegend bereits jetzt durch eine extensive Mähwiesenbewirtschaftung genutzt oder gepflegt werden.

W2: Zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung vorzugsweise alle 2 Jahre oder jährliche Wirtschaftsdüngergaben deutlich unterhalb des Nährstoffentzugs.
Diese Maßnahme bezieht sich auf vergleichsweise wüchsige Bestände in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Sie können durch eine zwei- bis dreimalige Mahd erhalten werden.

6.2.3 Mähweide

Maßnahmenkürzel	MW1, MW2
Maßnahmenflächen-Nummer	1-003;1-004
Flächengröße [ha]	0,6 ha; 1,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/ einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Flachland-Mähwiesen [6510] Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	430 Umtriebsweide 210 Mahd mit Abräumen

Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen können auch durch eine Mähweiden-Bewirtschaftung erhalten werden. Dabei sollten einige Grundsätze beachtet werden:

- Generell gilt, dass auf kurze Fresszeiten vergleichsweise lange Ruhezeiten folgen. Zwischen den Weidegängen sollte eine Ruhezeit von etwa 6 bis 8 Wochen liegen.
- Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte sich an der Aufwuchsmenge orientieren. Nach einer sehr frühen Beweidung, zum Beispiel bereits Anfang Mai, sollte alle drei Jahre die erste Nutzung erst im Juni folgen. Auf Weideflächen mit einer Dominanz an Obergräsern sollten regelmäßig frühe Nutzungen erfolgen.
- Zur Erhaltung des Pflanzenarteninventars und der typischen Habitatstruktur sollten die Bestände regelmäßig zusätzlich gemäht werden, um Weidereste zu entfernen bzw. um dem Aufkommen von Gehölzen vorzubeugen. Die Mahd sollte wenn möglich kurz nach der Beweidung, auf jeden Fall während der Vegetationsperiode erfolgen.

Als Alternative zur Mähweide können die Flächen auch durch eine Mahd mit Abräumen (W1, W2) erhalten werden.

MW1: Die Maßnahme bezieht sich auf Flachland-Mähwiesen, die aktuell schon beweidet werden. Bewirtschaftung als Umtriebsweide, zusätzlicher Pflegeschnitt, Düngung höchstens alle 2 Jahre bzw. wie unter W1/ W2.

MW2: Die Maßnahme bezieht sich auf Kalk-Magerrasen, die aktuell schon beweidet werden. Bewirtschaftung als Umtriebsweide, zusätzlicher Pflegeschnitt, bei dem auch der Gehölzanflug entfernt wird; keine Düngung.

6.2.4 Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald



Maßnahmenkürzel	NW1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-001 bis 2-003 2-024 und 2-025	
Flächengröße [ha]	500,9 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forst-einrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083] Grünes Besenmoos [1381] Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwald [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1460	Naturnahe Waldwirtschaft

NW1: Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, Mischwuchsregulierung und zielgerichteten Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt kleinflächig.

Die Altholzanteile im LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald sollten in einem angemessenen Umfang erhalten bleiben. Dazu sollten, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche, kleinere und größere Bestände, Altholzinseln sowie einzelne Altbäume lange belassen und - wenn überhaupt - erst spät genutzt werden. Bevorzugt können Altholzanteile besonders in schlecht erschlossenen Bereichen oder auf Extremstandorten belassen werden. Die Verjüngung erfolgt kleinflächig durch einzelbaum- bzw. baumgruppenweise Nutzung. Nachwachsende Bäume sollten in angemessenem Umfang in die Altholzphase einwachsen können.

Die kleinen LRT [9150] Orchideen-Buchenwälder und [9180*] Schlucht- und Hangmischwald sollen möglichst dauerwaldartig im Rahmen einer einzelstammweisen Nutzung bewirtschaftet werden.

Totholz ist in den beschriebenen Waldlebensraumtypen in den Beständen zu belassen. Dabei ist im Zuge der Vor- und Hauptnutzung sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand im angemessenen Umfang zu belassen z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen oder durch den Nutzungsverzicht von liegendem Totholz als Brennholz etc. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten.

Vorhandene Habitatbäume sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Höhlenbäume (Großhöhlenbäume). Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.

In den Lebensstätten des Hirschkäfers [1083] ist die Eiche in den Beständen und Waldrandbereichen zu fördern und weiterzuentwickeln (Kronenpflege). Auf die Vitalität der Eichenkronen ist dabei zu achten. Besonders in besonnten Waldrandbereichen ist die Eiche zukünftig am Bestandsaufbau zu beteiligen.

In den erfassten Lebensstätten ist liegendes wie stehendes Eichen-Totholz, aber auch Buchen- und Eschentotholz im angemessenen Umfang zu belassen. Besonders Totholz in besonnten Lagen sollte nicht aufgearbeitet werden (Waldrandbereiche bzw. trockene Bergrücken). Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten. Einzelne abgängige Alteichen mit Saftleckstellen sind bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt einzelstammweise bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der klein-klimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung.

6.2.5 Schonung bei der Holzernte im Umfeld



Maßnahmenkürzel	HO1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019	
Flächengröße [ha]	0,01 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Hiebsplanung.	
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3700	Abräumen / entsorgen

HO1: Im Umfeld der Kalktuffquelle ist eventuell anfallender Schlagabraum nach Holzerntearbeiten wieder zu beseitigen. Der LRT darf im Zuge von Holzurückarbeiten nicht befahren werden.

6.2.6 Verhinderung unerlaubter Erdauffüllungen im NSG „Leuengraben“



Maßnahmenkürzel	VE1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003	
Flächengröße [ha]	6,2 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort	
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwald [9180*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3310	Beseitigung/Vermeiden von Ablagerungen

VE1: Im Naturschutzgebiet „Leuengraben“ wird innerhalb des LRT [9180*] Erdaushub im östlichen Teilbereich in Wegnähe sowie organische Abfälle (Reisig) abgeladen. Eine weitere Erdauffüllung sowie Ablagerung von Reisig im WLRT sind zukünftig zu verhindern. Das Reisig ist aus dem Leuengraben zu entnehmen. Die Naturschutzgebietsverordnung vom 16.12.1988 ist zu beachten.

6.2.7 Neuanlage von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	GU1, GU2	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-005 und 1-006	
Flächengröße [ha]	10,0 ha; 14,5 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort, dauerhaft/ im 3- bis 5-Jahres-Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2400	Neuanlage von Kleingewässern
	2720	Abschieben von Oberboden

GU1: Die Gelbbauchunke kommt in der westlichen Teilfläche der Lebensstätte wegen des Fehlens geeigneter Laichgewässer nicht vor. Durch die Neuanlage von Kleingewässern in Kombination mit dem Entfernen von Sukzessionsgebüsch in dieser Teillebensstätte können die Voraussetzungen für eine langfristige Sicherung des Vorkommens geschaffen werden. Die Folgepflege richtet sich nach GU2 und GU3.

GU2: Die Entwicklungsgewässer der Gelbbauchunke verlanden langfristig. Für die Erhaltung der Art müssen die Gewässer beider Teillebensstätten in regelmäßigen zeitlichen Abständen geräumt oder neue Kleingewässer angelegt werden, durch kleinflächiges Abschieben/Abheben des Oberbodens und Anlegen kleinerer Vertiefungen. Diese neuen Gewässer sollen in räumlicher Nähe zu den verlandeten Tümpeln stehen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Ausführung der Arbeiten die wasserundurchlässigen Deckschichten, die im Bereich der aktuellen Laichgewässer vorhanden sind, nicht verletzt und die Wuchsorte seltener Pflanzenarten nicht beeinträchtigt werden.

6.2.8 Gehölzsukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	GU3	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-006	
Flächengröße [ha]	14,5 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/ im 3- bis 5-Jahres-Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1900	Zurückdrängen von Gehölzsukzession

GU3: In beiden Teilen der Lebensstätte der Gelbbauchunke ist ein Mosaik aus Hochstaudenfluren, Schilf-Röhricht und Gebüsch vorhanden, das im östlichen Teil der Lebensstätte bis an die Entwicklungsgewässer heranreicht. Die Vegetation, die die Entwicklungsgewässer beschattet, sollte regelmäßig entnommen werden (Turnus 3 bis 5 Jahre).

6.2.9 Grabenpflege

Maßnahmenkürzel	GU4	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-006	
Flächengröße [ha]	14,5 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort, dauerhaft/ im 3- bis 5-Jahres-Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2200	Pflege von Gewässern

GU4: Die Laichgewässer, in denen die Gelbbauchunke aktuell vorkommt, sind auf die Zufuhr von Oberflächenwasser aus der Umgebung angewiesen. Die Wasserführung der Gräben, die in das Gebiet hinein führen, sollte durch Entnahme von Sukzessionsgebüsch bzw. die

Wiederherstellung des Abflussprofils gesichert werden. Die Maßnahme muss in regelmäßigen zeitlichen Abständen wiederholt werden (3 bis 5 Jahre).

6.2.10 Beibehalten der kleinparzellierten Nutzung

Maßnahmenkürzel	ZA1, WA1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-012	
Flächengröße [ha]	35,2 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/ dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Zaunammer [A377] Orpheusspötter [A300]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	9900	Sonstiges

ZA1: Zur Erhaltung der Lebensstätten der Zaunammer wird das Beibehalten der aktuellen Nutzungen sowie die Erhaltung der kleinräumig wechselnden Nutzungsstruktur aus vielfältig genutzten Gärten, Obstwiesen, eingestreuten Wiesenflächen, kleinen Äckern und nicht genutzten Brachflächen und Randstreifen vorgeschlagen.

Die Maßnahmenfläche umfasst die aktuelle Lebensstätte der Zaunammer im Teilgebiet „Gleusen“ und wird durch Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten weiterer Vogelarten ergänzt.

WA1: Verzicht auf den Ausbau von Gras- und Schotterwegen

Die Feldwege mit wassergebundener Decke und Teilbegrünung sind wichtige Nahrungshabitate für u.a. Zaunammer, Wendehals und Grauspecht. Durch die Befestigung dieser Wege mit einer Teerdecke könnten diese Nahrungshabitate verloren oder ihre Funktion stark eingeschränkt werden.

6.2.11 Beibehalten der aktuellen Bewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	SO1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-011	
Flächengröße [ha]	10,4 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Mittelspecht [A238] Zaunammer [A377] Orpheusspötter [A300]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1000	Pflege von Streuobstbeständen
	9900	Sonstiges

SO1: Beibehalten der aktuellen Bewirtschaftung bzw. Erhaltung strukturgebender Gehölze

Die empfohlene Maßnahme dient der Erhaltung der Vogelarten, die altholzreiche Obstbaumwiesen bewohnen oder außerhalb des Waldes auf das Vorhandensein von Einzelbäumen und Gehölzgruppen angewiesen sind (im Teilgebiet „Gleusen“ vor allem der Mittelspecht). Sie wird ergänzt durch Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten weiterer Vogelarten (Zaunammer).

Grundsätzlich sollten alle Höhlenbäume und stehendes Totholz erhalten werden. Zusätzlich sollen Brachflächen mit Brombeer-Gestrüpp als Bruthabitate des Orpheusspötters erhalten bleiben. Bei der extensiven Bewirtschaftung der hochstämmigen Obstbaumwiesen sollten folgende Rahmenbedingungen beachtet werden:

- Ersatz abgängiger Bäume durch Neupflanzung von hochstämmigen Lokalsorten

- Pflege/ Verjüngungsschnitt der Obstbäume.
- Regelmäßige Pflege der Feldschicht durch mindestens einmalige Mahd oder Beweidung.
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei Gefährdung der Bäume, bei massiver Ertragschädigung von Baumfrüchten oder Verkräutung des Grünlands durch toxische Schadpflanzen.
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Herbizide.

Kleinflächige Nutzungsänderungen sind möglich, wenn gewährleistet ist, dass die kleinräumig wechselnde Nutzungsstruktur und die für die Erhaltung der Arten erforderlichen Gehölzstrukturen erhalten bleiben.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Pufferzonen einrichten



Maßnahmenkürzel	pu1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019
Flächengröße [ha]	0,01 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1200 Ausweisung von Pufferflächen

pu1: Forstwirtschaftliche Maßnahmen im Umfeld der Quellbereiche sollen nicht bzw. so schonend durchgeführt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden (z.B. durch Schlagabraum, Befahrung, drastisch veränderte Belichtungsverhältnisse).

6.3.2 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen in den Felsbereichen



Maßnahmenkürzel	ko1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004 bis 2-008 und 2-012 2-017 und 2-020 bis 2-023
Flächengröße [ha]	2,7 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte [5110]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	330 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen 1900 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

ko1: Beim LRT [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sollte stark verdämmender, die typische Felsvegetation beeinträchtigender Efeubewuchs beseitigt werden. Diese Maßnahme muss eventuell alle 10 Jahre wiederholt werden. Eine abrupte Freistellung der Felsen durch Holzerntemaßnahmen sollte vermieden werden. Zusätzlich sollten einzelne Gehölze entfernt werden, die die Buchsbaum-Gebüsche beschatten.

6.3.3 Vermeidung von unerlaubten Schnittgutlagerplätzen



Maßnahmenkürzel	sg1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008 und 2-009
Flächengröße [ha]	1,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3700 Abräumen und Entsorgen

sg1: In den alten Steinbrüchen östlich von Wyhlen und Kloster sollten die „wilden“ Schnittgutlagerungen – soweit technisch möglich – beseitigt und verhindert werden. Das abgelagerte Schnittgut ist bei den örtlichen Schnittgutsammelplätzen zu entsorgen. Zusätzlich ist auf

das Verbot von unerlaubten Ablagerungen und auf die Nutzung von Schnittgutsammelpätzen und Deponien hinzuweisen.

6.3.4 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen im Wald (Totholz/ Altholz)

Maßnahmenkürzel	aut1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-024 und 2-025	
Flächengröße [ha]	Hirschkäfer: 52,8 ha Grünes Besenmoos: 407,3 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083] Grünes Besenmoos [1381]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1440	Altholzanteile belassen
	1450	Totholzanteile belassen

aut1: In den Lebensstätten des Hirschkäfers [1083] kann der Anteil von Totholz in den Waldbeständen deutlich über den derzeitigen Anteil erhöht werden. Dabei ist sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand zu belassen z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen oder durch den Nutzungsverzicht von liegendem Totholz als Brennholz etc. Aus Gründen der Verkehrspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten.

Zusätzlich kann der Altholzanteil in den Buchenbeständen mit entsprechenden Eichenanteilen durch weitere Nutzungsverzögerung (Verlängerung der Produktionszeiträume) deutlich erhöht werden. Besonders Laubholzbestände der Reife- und Verjüngungsphase mit hohen Eichenanteilen eignen sich hier besonders. Besonnte Alteichen in Waldrandlagen sind freizustellen.

Für das Grüne Besenmoos [1381] ist eine Erhöhung der Altholzanteile durch Verlängerung der Produktionszeiträume für eine erfolgreiche Ausbreitung förderlich. Besonders im Umfeld der Trägerbäume sollte verstärkt ein kleinflächiges Altersmosaik durch Belassen von starken Laubbäumen entwickelt werden. Eine Dauermarkierung der bekannten Trägerbäume wird für die Teilflächen der Lebensstätten empfohlen. Der Erhalt und die Förderung einzelner Bäume ist vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik des Grünen Besenmooses zu fördern.

Die Umsetzung der oben erläuterten Maßnahmen kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

6.3.5 Extensivierung der Bewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	e1, e2, e3	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-010; 1-011; 1-013	
Flächengröße [ha]	3,2 ha; 1,8 ha; 0,8 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/ dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Flachland-Mähwiese [6510] Kalk-Magerrasen [6210]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	210	Mahd mit Abräumen

e1: Extensivierung der aktuellen Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen, die mit „C“ bewertet wurden, durch zeitlich befristeten Düngeverzicht. Nach dem Erreichen eines mindestens guten Erhaltungszustands kann zur Maßnahmenempfehlung W1 übergegangen werden.

e2/e3: Nicht LRT-Flächen, die derzeit als Mähwiese oder Weide bewirtschaftet werden und knapp nicht den LRT-Kriterien entsprechen, können durch einen zeitlich befristeten Düngeverzicht zu LRT-Flächen entwickelt werden.

Die genaue Vegetationsentwicklung kann im Einzelnen nicht vorhergesagt werden. Abhängig von Ausgangsbestand, Standort und Art der Bewirtschaftung/Pflege ist eine Entwicklung zu Kalk-Magerrasen oder Flachland-Mähwiesen möglich (Ausgangsbestand: e2: Flachland-Mähwiese, e3: Kalk-Magerrasen).

6.3.6 Wiederaufnahme der Bewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	k1, w1
Maßnahmenflächen-Nummer	1-015; 1-014
Flächengröße [ha]	0,4 ha; 0,4 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/ einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	210 Mahd mit Abräumen

k1: Kleine Wiesenflächen, die aktuell keinen LRT darstellen, zum Beispiel am ehemaligen Kloster in Wyhlen, können durch eine regelmäßige Mahd zu einem Kalk-Magerrasen entwickelt werden.

w1: Unterhalb des Hornfelsen sind Offenlandflächen vorhanden, die durch eine regelmäßige Mahd, ggf. ergänzt durch gezielte Pflegemaßnahmen zur Bekämpfung der Goldrute und nach der Entfernung von Gehölzanflug, zum LRT Flachland-Mähwiese entwickelt werden können.

Die Vegetationsentwicklung der nach k1 bzw. w1 für eine Aufwertung vorgesehenen Flächen kann im Einzelnen nicht vorhergesagt werden. Abhängig von Standort und Art der Bewirtschaftung/Pflege könnten sich Kalk-Magerrasen und/oder artenreiche Flachland-Mähwiesen entwickeln.

6.3.7 Umnutzung

Maßnahmenkürzel	za3
Maßnahmenflächen-Nummer	1-005
Flächengröße [ha]	0,3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/ dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	9900 Sonstiges

za3: Das nicht mehr genutzte Gärtneriegelände im Südwesten des Teilgebiets „Gleusen“ soll durch die Anlage von neuen, strukturreichen Kleingärten ersetzt werden. Hierdurch könnte zusätzlicher Lebensraum für die Zaunammer geschaffen und die Lebensstätte erweitert werden.

6.3.8 Strategien einer nachhaltigen Obstbaumwiesenbewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	so1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-011	
Flächengröße [ha]	10,4 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/ dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Mittelspecht [A238]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	9900	Sonstiges

Die Nutzung hochstämmiger Obstbaumwiesen ist aus wirtschaftlicher Sicht nicht lohnenswert. Die Folge ist, dass die Bewirtschaftung aufgegeben oder die Nutzung intensiviert wird und Spalierobstanlagen angelegt werden, oder Umnutzungen stattfinden. Zur Sicherung der extensiven Obstbaumwiesenbewirtschaftung, die die Voraussetzung für das Vorkommen der wertgebenden Vogelarten ist, sollten an die regionalen Gegebenheiten angepasste Förderinstrumente entwickelt werden.

so1: Entwicklung von Förderinstrumenten, die die Bewirtschaftung und langfristige Sicherung der Obstbaumwiesen im aktuellen Flächenumfang sicherstellen. Mögliche Fördermaßnahmen umfassen die Unterstützung der Bewirtschafter bei der Neupflanzung und Pflege der Bäume, bei der Durchführung der Wiesenpflege und bei der regionalen Vermarktung der Produkte.

6.3.9 Gehölzsukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	op1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-013	
Flächengröße [ha]	0,02 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort/ alle 3 bis 5 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	Orpheusspötter [A300]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1610	Auf den Stock setzen
	1900	Zurückdrängen von Gehölzsukzession

op1: Vergleichsweise junge Sukzessionsstadien aus Brombeer-Gestrüpp und krautreichen Säumen sind kennzeichnend für die Lebensräume des Orpheusspötters. Teile des Gehölzstreifens am Rand des Schulgeländes sollten daher auf-den-Stock-gesetzt werden und diese Bereiche anschließend der Sukzession überlassen werden. Die Maßnahme wird nach 3 bis 5 Jahren wiederholt.

6.3.10 Förderung Weichholzaue

Maßnahmenkürzel	b1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-016	
Flächengröße [ha]	0,6 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort	
Lebensraumtyp/Art	Biber [1337]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1620	Auslichten

b1: Auf der Insel Gwerth ebenso wie am nördlichen Ufer des Altrheinarms haben Gehölzarten der Weichholzaue nur einen geringen Anteil. Sie stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage des Bibers dar und sollen durch gezielte Gehölzentnahmen gefördert werden.

6.3.11 Mittelfristiges Pflegekonzept

Maßnahmenkürzel	b2	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-008	
Flächengröße [ha]	23,2 ha	
Durchführungszeitraum/Turnus	Sofort	
Lebensraumtyp/Art	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation [3270] Biber [1337]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	9900	Sonstiges

b2: Erstellen eines umfassenden Pflegekonzepts als mittelfristige Handlungsanleitung für die örtlichen Naturschutzverbände unter Berücksichtigung der in Kap. 4 genannten Zielkonflikte sowie der sonstigen wertgebenden Arten des Naturschutzgebiets „Wälder bei Wyhlen“.

6.4 Sonstige Maßnahmen außerhalb der Gebietsgrenzen

6.4.1 Vernetzung Biber-Vorkommen

Kontrolle und Beseitigung von Wanderhindernissen

An den Kraftwerken entlang des Rheins wurden Maßnahmen durchgeführt, die eine Durchgängigkeit der Staueinrichtungen für den Biber sicher stellen sollen. Diese Maßnahmen sollten hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit und Inanspruchnahme durch den Biber regelmäßig überprüft werden. Außerdem sollten, falls erforderlich, die weiteren ggf. noch vorhandenen Wanderhindernisse entlang des Rheins beseitigt bzw. entsprechend umgestaltet werden.

6.4.2 Wanderkorridor Gelbbauchunke

Aufwertung Wanderkorridor

Voraussetzung für ein gesichertes Vorkommen der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet sind ausreichend große Populationen, die untereinander in Verbindung stehen. Hierfür sind Wanderkorridore erforderlich, die zwischen den beiden Teilen der Lebensstätte liegen. Aktuell wird dieser Bereich vor allem als Lagerplatz genutzt. Zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit sollte dieser Korridor u.a. über ein ausreichendes Angebot an Laichgewässern verfügen und weitgehend störungsfrei sein. Die Maßnahme sollte nach Rücksprache mit dem zuständigen Artenschutzreferenten und dem Grundeigentümer konkretisiert werden.

6.4.3 Mittelspecht

Die Ansprüche der waldbewohnenden Vogelarten, insbesondere des höhlenbrütenden Mittelspechts ebenso wie des horstbrütenden Rotmilans können durch forstliche Maßnahmen in den an das Gebiet Gleusen grenzenden Wäldern gefördert werden, zum Beispiel durch die Erhaltung von Höhlen- und Horstbäumen, die Erhaltung von Alt- und Totholz oder die gezielte Förderung einzelner Eichen am Waldrand.

6.4.4 Zaunammer

Zusatzkartierung

Die Lebensstätte der Zaunammer geht über die Grenzen des Teilgebiets „Gleusen“ hinaus. Für eine sichere Bewertung des Vorkommens wird empfohlen zusätzlich die Bestände südlich der Bahnlinie zu erheben. Auf dieser Grundlage können ggf. weitere Maßnahmen zur Sicherung der Zaunammer-Population formuliert und durchgeführt werden.

Zur Entwicklung von Zaunammer-Populationen können Lebensräume für diese Art außerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets neu angelegt werden. Solche Maßnahmen könnten im Rahmen der Kompensation von Eingriffsvorhaben oder auch als so genannte Ökotoomaßnahmen durchgeführt werden.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Übersicht der Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im
FFH-Gebiet 8411-341 „Wälder bei Wyhlen“ und im Teilgebiet „Gleusen“ des Vogelschutzgebiets 8311-441 „Tüllinger Berg und Gleusen“

Themenblock Wald

- Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwald
- Waldarten (Hirschkäfer, Besenmoos)

Themenblock Offenland

- Kalk-Magerrasen
- Magere Flachland-Mähwiesen

Themenblock Arten

- Gelbbauchunke
- Mittelspecht
- Zaunammer

Erläuterung: Maßnahmenkürzel: Großbuchstaben, z.B. **MW1**: Erhaltungsmaßnahme;
Kleinbuchstaben, z.B. **mw1**: Entwicklungsmaßnahme

Themenblock Wald

LRT	Waldmeister-Buchenwald [9130]		
[9130]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und Totholz. • Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften im Hinblick auf den Boden- und Wasserhaushalt. 	<p>NW1: Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald</p> <p>Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“</p> <p>Die Altholzanteile im LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald sollten in einem angemessenen Umfang erhalten bleiben. Dazu sollten, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche, kleinere und größere Bestände, Altholzinseln sowie einzelne Altbäume lange belassen und - wenn überhaupt - erst spät genutzt werden. Die Verjüngung erfolgt kleinflächig durch einzelbaum- bzw. baumgruppenweise Nutzung. Nachwachsende Bäume sollten in angemessenem Umfang in die Altholzphase einwachsen können.</p> <p>Die kleinen LRT [9150] Orchideen-Buchenwälder und [9180*] Schlucht- und Hangmischwald sollen möglichst dauerwaldartig im Rahmen einer einzelstammweisen Nutzung bewirtschaftet werden.</p> <p>Im Zuge der Vor- und Hauptnutzung ist sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand im angemessenen Umfang zu belassen. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten.</p> <p>Vorhandene Habitatbäume sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Höhlenbäume (Großhöhlenbäume). Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.</p> <p>In den Lebensstätten des Hirschkäfers [1083] ist die Eiche zu fördern und weiterzuentwickeln (Kronenpflege). Auf die Vitalität der Eichenkronen ist dabei zu achten. Besonders in besonnten Waldrandbereichen ist die Eiche zukünftig am Bestandsaufbau zu beteiligen. Totholz in besonnten Lagen sollte nicht aufgearbeitet werden (Waldrandbereiche bzw. trockene Bergrücken). Einzelne abgängige Alteichen mit Saftleckstellen sind bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.</p> <p>In der Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] werden die</p>

			Habitatstrukturen erhalten und naturnahe Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen gefördert. Die Verjüngung erfolgt einzelstammweise bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung.
	Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> keine 	--

Art	Hirschkäfer [1083]		
[1083]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Habitateignung durch die Erhaltung von Altholz- und Totholzanteilen, vor allem liegender Stammteile und Stubben. Erhaltung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung mit einem angemessenen Eichenanteil. Erhaltung der Nahrungsgrundlagen bzw. Reproduktionsvoraussetzungen, z.B. besonnte Eichen- und Laubholzstümpfe, lichte Saumbereiche aus Laubholz und Alteichen mit Saffleckstellen. 	siehe NW 1 (Fortsetzung „Naturnahe Waldwirtschaft“)
	Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben. Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzu- 	aut1: Förderung bedeutsamer Waldstrukturen im Wald (Totholz/ Altholz) In der Lebensstätte des Hirschkäfers [1083] Erhöhung des Totholzanteils deutlich über den derzeitigen Anteil.

Art	Hirschkäfer [1083]	
		<p>sammensetzung in besonnten Lagen.</p> <p>Dabei ist sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand zu belassen z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen oder durch den Nutzungsverzicht von liegendem Totholz als Brennholz etc. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten.</p> <p>Zusätzlich kann der Altholzanteil in den Buchenbeständen mit entsprechenden Eichenanteilen durch weitere Nutzungsverzögerung deutlich erhöht werden. Besonnte Alteichen in Waldrandlagen sind freizustellen.</p> <p>Für das Grüne Besenmoos [1381] Erhöhung der Altholzanteile durch Verlängerung der Produktionszeiträume. Besonders im Umfeld der Trägerbäume sollte verstärkt ein kleinflächiges Altersmosaik durch Belassen von starken Laubbäumen entwickelt werden. Eine Dauermarkierung der bekannten Trägerbäume wird empfohlen. Die Erhaltung und die Förderung einzelner Bäume ist vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik des Grünen Besenmooses zu fördern.</p> <p>Umsetzung der Maßnahmen in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW.</p>

Themenblock Offenland

LRT	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
[6510]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der verschiedenen, insbesondere der typischen und trockenen Ausbildungen der Flachland-Mähwiesen und Erhaltung der aktuellen Standortseigenschaften insbesondere im Hinblick auf die Nährstoffversorgung und den Wasserhaushalt. • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, insbesondere von Tier- und Pflanzenarten der mageren, artenreichen Ausbildungen. • Vermeidung von Beeinträchtigungen, die durch eine fehlende oder nicht angepasste Bewirtschaftung verursacht werden. <p>Mahd mit Abräumen</p> <p>Allgemeine Grundsätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen. • Düngung maximal nach Entzug (siehe hierzu die Bewirtschaftungshinweise für FFH-Wiesen in der „Information zur Förderung von NATURA 2000-Flächen im Rahmen von MEKA III (MEKA G)“: Maßgeblich ist in diesem Zusammenhang das Verschlechterungsverbot. • Keine Nachsaat. • Kein früher Silageschnitt des ersten Aufwuchses. • Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden. • Extensive Nachbeweidung im Herbst ist möglich <p>W1: Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung höchstens alle 2 Jahre</p> <p>Diese Maßnahme wird für LRT-Flächen empfohlen, die überwiegend bereits jetzt durch eine extensive Mähwiesenbewirtschaftung genutzt oder gepflegt werden.</p> <p>W2: Zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung vorzugsweise alle 2 Jahre oder jährliche Wirtschaftsdüngergaben deutlich unterhalb des Nährstoffentzugs.</p> <p>Diese Maßnahme bezieht sich auf vergleichsweise wüchsige Bestände in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Sie können durch eine zwei- bis dreimalige Mahd erhalten werden.</p>

LRT	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]		
			<p>alternativ: Mähweide-Nutzung allgemeine Grundsätze der Beweidung s. MW2 (Kalk-Magerrasen)</p> <p>MW1: Bewirtschaftung als Umtriebsweide, zusätzlicher Pflegeschnitt, Düngung höchstens alle 2 Jahre Die Maßnahme bezieht sich auf Flachland-Mähwiesen, die aktuell beweidet werden.</p>
Entwicklung		<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustands von sehr mageren aber artenarmen Beständen. • Verbesserung des Erhaltungszustands von durchschnittlich ausgebildeten Beständen und Überführung in einen mindestens guten Erhaltungszustand. • Entwicklung von LRT-Flächen aus nährstoffreichem Grünland mit gutem Artenpotential im Verbund mit bestehenden Flachland-Mähwiesen oder aus nicht oder selten gemähten Beständen mit Vorkommen der Goldrute. 	<p>Extensivierung der Bewirtschaftung e1: Mit C-bewertete Flachland-Mähwiesen können durch einen zeitlich befristeten Düngeverzicht aufgewertet werden; anschließend Bewirtschaftung nach W1</p> <p>e2/e3: Entwicklung von artenreichen Mähwiesen aus Nicht-LRT-Flächen durch zeitlich befristeten Düngeverzicht</p> <p>Wiederaufnahme der Bewirtschaftung w1: Entwicklung des LRT durch regelmäßige Mahd, Bekämpfung der Goldrute und Entfernen von Gehölzanflug unterhalb Hornfelsen</p> <p>Hinweis: Vegetationsentwicklung kann im Einzelnen nicht vorhergesagt werden. Abhängig von Standort und Art der Bewirtschaftung können sich Kalk-Magerrasen und/ oder artenreiche Flachland-Mähwiesen entwickeln.</p>

LRT	Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp [6212]		
[6212]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen mageren Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.). • Erhaltung des aktuellen Pflanzenarteninventars mit wertgebenden Arten wie Futter-Esparsette (<i>Onobrychis viciifolia</i>), Gewöhnlicher Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i>), Gewöhnlicher Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i>) und Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>). • Verhinderung von Gehölzsukzession. • Erhöhung der Artenvielfalt und Eindämmung von Grasdominanz. 	<p>Mähweide-Nutzung</p> <p>Allgemeine Grundsätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf kurze Fresszeiten (etwa 2 bis 3 Wochen) folgen vergleichsweise lange Ruhezeiten (etwa 6 bis 8 Wochen). • Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte sich an der Aufwuchsmenge orientieren. • Zur Erhaltung des Pflanzenarteninventars und der typischen Habitatstruktur sollten die Bestände regelmäßig während der Vegetationsperiode zusätzlich gemäht werden. <p>MW2: Bewirtschaftung als Umtriebsweide, zusätzlicher Pflegeschnitt, keine Düngung. Die Maßnahme bezieht sich auf Kalk-Magerrasen, die aktuell beweidet werden.</p> <p>alternativ: Mahd mit Abräumen, keine Düngung</p>
	Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Kalk-Magerrasen aus Nicht-LRT-Flächen und Wiederaufnahme der Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung) von brachliegenden Beständen. • Förderung der charakteristischen Arten der Kalk-Magerrasen. 	<p>k1: Wiederaufnahme der Bewirtschaftung</p> <p>e1: Extensivierung der Bewirtschaftung</p> <p>Hinweis: Vegetationsentwicklung kann im Einzelnen nicht vorhergesagt werden. Abhängig von Standort und Art der Bewirtschaftung können sich Kalk-Magerrasen und/ oder artenreiche Flachland-Mähwiesen entwickeln.</p>

Themenblock Arten

Art	Gelbbauchunke [1193]	
[1193]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Vergrößerung des Angebots an temporären, besonnten Klein- und Kleinstgewässern mit spärlicher Vegetation in beiden Teilgebieten der Lebensstätte zur langfristigen Sicherung des Vorkommens. • Sicherung der Zufuhr von Oberflächenwasser aus der Umgebung zu den Laichgewässern. • Erhaltung von Sommerlebensraum und Winterquartier im extensiv genutzten Offenland bzw. in den mit Gehölzen bestockten Bereichen in der Umgebung der Laichgewässer. Ziel ist eine möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitate. • Erhaltung und Optimierung der Wanderkorridore zwischen den Laichgewässern und den Landhabitaten innerhalb der beiden Teilgebiete. <p>GU1: Neuanlage von Kleingewässern Die Gelbbauchunke kommt in der westlichen Teilfläche der Lebensstätte wegen des Fehlens geeigneter Laichgewässer nicht vor. Durch die Neuanlage von Kleingewässern in Kombination mit dem Entfernen von Sukzessionsgebüsch in dieser Teillebensstätte könnten die Voraussetzungen für eine langfristige Sicherung des Vorkommens geschaffen.</p> <p>GU2: Wiederherstellung von Kleingewässern Die Entwicklungsgewässer der Gelbbauchunke verlanden langfristig. Für die Erhaltung der Art müssen die Gewässer beider Teillebensstätten in regelmäßigen zeitlichen Abständen geräumt oder neue Kleingewässer angelegt werden, durch kleinflächiges Abschieben/Abheben des Oberbodens und Anlegen kleinerer Vertiefungen. Diese neuen Gewässer sollen in räumlicher Nähe zu den verlandeten Tümpeln stehen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Ausführung der Arbeiten die wasserundurchlässigen Deckschichten, die im Bereich der aktuellen Laichgewässer vorhanden sind, nicht verletzt und die Wuchsorte seltener Pflanzenarten nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>GU3: Gehölzsukzession zurückdrängen In beiden Teilen der Lebensstätte der Gelbbauchunke ist ein Mosaik aus Hochstaudenfluren, Schilf-Röhricht und Gebüsch vorhanden, das im östlichen Teil der Lebensstätte bis an die Entwicklungsgewässer heranreicht. Die Vegetation, die die Entwicklungsgewässer beschattet, sollte regelmäßig entnommen werden (Turnus 3 bis 5 Jahre).</p> <p>GU4: Grabenpflege Die Laichgewässer, in denen die Gelbbauchunke aktuell vorkommt, sind auf die Zufuhr von Oberflächenwasser aus der Umgebung angewiesen. Die Wasserfüh-</p>

Art	Gelbbauchunke [1193]		
			<p>rung der Gräben, die in das Gebiet hinein führen, sollte durch Entnahme von Sukzessionsgebüsch bzw. die Wiederherstellung des Abflussprofils gesichert werden. Die Maßnahme muss in regelmäßigen zeitlichen Abständen wiederholt werden (3 bis 5 Jahre).</p>
	<p>Entwicklung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zur Zeit keine Entwicklungsziele werden erst dann verfolgt, wenn die Gelbbauchunke in beiden Teilgebieten der Lebensstätte vorkommt und das Vorkommen mittelfristig gesichert erscheint. 	<p>--</p>
		<p>Ziel außerhalb des FFH-Gebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des Bereichs zwischen den beiden Teilen der Lebensstätte insbesondere im Hinblick auf seine Funktion als Wanderkorridor zur Sicherung der Gelbbauchunken-Population. 	<p>Aufwertung Wanderkorridor</p> <p>Voraussetzung für die Erhaltung der Art sind ausreichend große Populationen, die untereinander in Verbindung stehen. Hierfür sind Wanderkorridore erforderlich. Zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit sollte dieser Korridor u.a. über ein ausreichendes Angebot an Laichgewässern verfügen und weitgehend störungsfrei sein. Die Maßnahme sollte nach Rücksprache mit dem zuständigen Artenschutzreferenten und dem Grundeigentümer konkretisiert werden.</p>

Art	Mittelspecht [A238]	
[A238]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten und strukturreichen Laubwaldbeständen mit Eichenanteilen auf der Kuppe des Tüllinger Bergs mit einer ausreichenden Anzahl an Habitatbäumen bzw. Habitatbaumgruppen. • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Obstbaumwiesen mit alt- und totholzreichen Hochstammbäumen. • Erhaltung von Altbäumen, die sich in der Zerfallsphase befinden sowie von Altholzinseln. • Erhaltung von Alt- und Totholz innerhalb des Tüllinger Walds, insbesondere von stehendem Totholz an hierfür geeigneten Stellen. • Erhaltung der Höhlenbäume. <p>SO1: Beibehalten der aktuellen Bewirtschaftung bzw. Erhaltung strukturgebender Gehölze</p> <p>Die empfohlene Maßnahme dient der Erhaltung der Vogelarten, die altholzreiche Obstbaumwiesen bewohnen oder außerhalb des Waldes auf das Vorhandensein von Einzelbäumen und Gehölzgruppen angewiesen sind (im Teilgebiet „Gleusen“ vor allem der Mittelspecht). Sie wird ergänzt durch Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten weiterer Vogelarten (Zaunammer).</p> <p>Grundsätzlich sollten alle Höhlenbäume und stehendes Totholz erhalten werden. Zusätzlich sollen Brachflächen mit Brombeer-Gestrüpp als Bruthabitate des Orpheusspötters erhalten bleiben.</p> <p>Bei der extensiven Bewirtschaftung der hochstämmigen Obstbaumwiesen sollten folgende Rahmenbedingungen beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersatz abgängiger Bäume durch Neupflanzung von hochstämmigen Lokalsorten • Pflege/ Verjüngungsschnitt der Obstbäume • Regelmäßige Pflege der Feldschicht durch mindestens einmalige Mahd oder Beweidung. • Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei Gefährdung der Bäume, bei massiver Ertragsschädigung von Baumfrüchten oder Verkrautung des Grünlands durch toxische Schadpflanzen • Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Herbizide <p>Kleinflächige Nutzungsänderungen sind möglich, wenn gewährleistet ist, dass die kleinräumig wechselnde Nutzungsstruktur und die für die Erhaltung der Arten erforderlichen Gehölzstrukturen erhalten bleiben.</p>

Art	Mittelspecht [A238]		
	<p>Entwicklung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustands der Lebensstätte und der Population. 	<p>Die Nutzung hochstämmiger Obstbaumwiesen ist aus wirtschaftlicher Sicht nicht lohnenswert. Die Folge ist, dass die Bewirtschaftung aufgegeben oder die Nutzung intensiviert wird und Spalierobstanlagen angelegt werden, oder Umnutzungen stattfinden. Zur Sicherung der extensiven Obstbaumwiesenbewirtschaftung, die die Voraussetzung für das Vorkommen der wertgebenden Vogelarten ist, sollten an die regionalen Gegebenheiten angepasste Förderinstrumente entwickelt werden.</p> <p>so1: Entwicklung von Strategien zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Obstbaumwiesen</p> <p>Entwicklung von Förderinstrumenten, die die Bewirtschaftung und langfristige Sicherung der Obstbaumwiesen im aktuellen Flächenumfang sicherstellen. Mögliche Fördermaßnahmen umfassen die Unterstützung der Bewirtschafter bei der Neupflanzung und Pflege der Bäume, bei der Durchführung der Wiesenpflege und bei der regionalen Vermarktung der Produkte.</p>
		<p>Ziel außerhalb des FFH-Gebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten und strukturreichen Laubwaldbeständen mit Eichenanteilen in der Umgebung des Teilgebiets „Gleusen“ mit einer ausreichenden Anzahl an Habitatbäumen bzw. Habitatbaumgruppen. • Erhaltung von Alt- und Totholz in den Wäldern am Oberberg, insbesondere von stehendem Totholz an hierfür geeigneten Stellen. 	<p>Die Ansprüche der waldbewohnenden Vogelarten, insbesondere des höhlenbrütenden Mittelspechts ebenso wie des horstbrütenden Rotmilans können durch forstliche Maßnahmen in den umgebenden Wäldern gefördert werden, zum Beispiel durch die Erhaltung der Höhlen- und Horstbäumen, die Erhaltung von Alt- und Totholz oder die gezielte Förderung einzelner Eichen an den südexponierten Waldrändern.</p>

Art	Zaunammer [A377]		
[A377]	Erhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der vielfältig genutzten Weinberglandschaft mit eingestreuten Gehölzen am Tüllinger Berg. • Erhaltung des Mosaiks aus abwechslungsreich strukturierten Kleingärten und Obstbaumwiesen, insbesondere am westlichen und südlichen Hang des Tüllinger Bergs sowie im Teilgebiet „Gleusen“ • Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Baum- und Buschgestalten. • Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen und deren Insektenvielfalt. • Erhaltung von kleineren, zeitweise nicht genutzten Flächen sowohl innerhalb der Gärten als auch in den Obstbaumwiesen, dem Grünland und den Rebflächen. • Erhaltung von Bewirtschaftungsweisen, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führen. • Erhaltung von Ackerbrachen als Überwinterungsflächen im Teilgebiet „Gleusen“ sowie am westlichen Hangfuß des Tüllinger Bergs. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Insekten für die Jungvogelaufzucht. • Erhaltung von grasbewachsenen Feldwegen oder Wegen mit wassergebundener Decke. • Erhaltung der kleinparzellierten Bewirtschaftungsstruktur. 	<p>ZA1: Beibehalten der kleinparzellierten Nutzung Zur Erhaltung der Lebensstätten der Zaunammer wird das Beibehalten der aktuellen Nutzungen sowie die Erhaltung der kleinräumig wechselnden Nutzungsstruktur aus vielfältig genutzten Gärten, Obstwiesen, eingestreuten Wiesenflächen und nicht genutzten Brachflächen und Randstreifen vorgeschlagen.</p> <p>Die Maßnahmenfläche umfasst die aktuelle Lebensstätte der Zaunammer im Teilgebiet „Gleusen“ und wird durch Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten weiterer Vogelarten ergänzt (Mittelspecht).</p> <p>WA1: Verzicht auf den Ausbau von Gras- und Schotterwegen Die Feldwege mit wassergebundener Decke und Teilbegrünung sind wichtige Nahrungshabitate für u.a. Zaunammer (Wendehals und Grauspecht). Durch die Befestigung mit einer Teerdecke könnten diese Nahrungshabitate verloren oder ihre Funktion stark eingeschränkt werden.</p>
	Entwick- wick-	<p>Entwicklung von Lebensstätten der Zaunammer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Hecken- und Saumstrukturen im 	<p>za3: Umnutzung Das nicht mehr genutzte Gärtneriegelände im Südwesten des Teilgebiets</p>

Art	Zaunammer [A377]		
	lung	<p>Bereich strukturarmer Rebflächen am Westhang des Tüllinger Bergs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von strukturreichen Gebieten im Bereich Tüllingen sowie im Teilgebiet „Gleusen“ auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei. • Verminderung von Störungen, die im Teilgebiet Tüllinger Berg aus der Freizeitnutzung auf die Lebensstätte einwirken. 	<p>„Gleusen“ soll durch neue, strukturreiche Kleingärten ersetzt werden. Hierdurch könnte zusätzlicher Lebensraum für die Zaunammer geschaffen und die Lebensstätte erweitert werden.</p>
		<p>Ziel außerhalb des FFH-Gebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Kenntnis über Vorkommen der Art außerhalb der Gebietsgrenzen. 	<p>Zusatzkartierung</p> <p>Die Lebensstätte der Zaunammer geht über die Grenzen des Teilgebiets „Gleusen“ hinaus. Für eine sichere Bewertung des Vorkommens wird empfohlen, zusätzlich die Bestände südlich der Bahnlinie zu erheben. Auf dieser Grundlage können ggf. weitere Maßnahmen zur Sicherung der Zaunammer-Population formuliert und durchgeführt werden.</p> <p>Zur Entwicklung von Zaunammer-Populationen können neue Lebensräume außerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets angelegt werden. Solche Maßnahmen könnten im Rahmen der Kompensation von Eingriffsvorhaben oder auch als so genannte Ökokontomaßnahmen durchgeführt werden.</p>

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
§ 32-Kartierung	ersetzt den Begriff § 24 a-Kartierung seit Dezember 2005; im neuen NatSchG sind die besonders geschützten Biotope unter § 32 genannt
Abteilung	Die Abteilung ist eine Einheit der Waldeinteilung und wird mit arabischen Ziffern (1,2,...) und Gewannnamen bezeichnet. Ihre Größe beträgt i. A. 10-30 ha. Sie untergliedert die Distrikte* als übergeordnete Größe.
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassen	Bei der zahlenmäßigen Darstellung der Ergebnisse der Forsteinrichtung werden die einzelnen Bestände* zwanzigjährigen Altersklassen zugeteilt. Die Altersklassen werden bei der jüngsten beginnend mit römischen Ziffern bezeichnet (I=1-20jährig, II=21-40jährig usw.). In der Altersklassenkarte erhält jede Altersklasse eine landesweit gültige Farbe (I=gelb, II=braun, III=grün usw.). Die Altersklassen können in jeweils 10 Jahre umfassende Altersstufen* weiter untergliedert werden. Das Altersklassenverhältnis in einem Betrieb zeigt den aktuellen Altersaufbau nach Baumarten. Zur Beurteilung der Nachhaltigkeit wird dieses mit einem idealen Altersaufbau (gleichmäßige Verteilung auf die Altersklassen) verglichen.
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist wesentlich durch einen altersmäßig räumlich differenzierten Bestandsaufbau geprägt. Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen und bei dem ganze Bestände oder Teilflächen in definierten Verjüngungszeiträumen genutzt werden. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
arB-Flächen	Wirtschaftswald in außerregelmäßigem Betrieb (arB) umfasst Holzboden, der aus Gründen der Bestockung, des Standorts, der Erschließung, des Naturschutzes, der Erholung oder anderer Umstände langfristig extensiv bewirtschaftet wird. Der Schwerpunkt der Bewirtschaftung liegt auf der Erhaltung der Bestandesstabilität, der Schutz- und Erholungsfunktionen sowie der Umweltvorsorge. Die Belange des Waldschutzes werden gewährleistet
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für sehr seltene, hochbedrohte Arten
Bestand	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt. Er wird im Revierbuch* und in der Karte mit kleinem Buchstaben und der Altersstufen-Ziffer bezeichnet (a ¹ , b ³ usw.).
BHD	Brusthöhendurchmesser
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Distrikt	Distrikt ist ein von fremden Flurstücken oder von einer anderen Nutzungsart allseits umschlossener Waldteil und wird mit römischen Ziffern bezeichnet (I, II usw.).
Durchforstung	Die <i>Durchforstung</i> dient der Pflege der Bestände, der Mischungsregulierung der Baumarten und der Erziehung der einzelnen Bestandesmitglieder zu möglichst hohem Massen- und Wertzuwachs. Die <i>Durchforstungsfläche</i> ist die Fläche in ha, die während des Planungszeitraumes durchforstet werden soll. Die Stärke des Eingriffes (Nutzungssatz) wird als Erntefestmeter* je ha (Efm/ ha) für jeden Bestand und als Durchschnittswert des Betriebes angegeben.
FE	Forsteinrichtung; beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb; bei der Forsteinrichtung werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse. Es umfasst den Erläuterungsband, Tabellen, das Revierbuch*, Flächenbücher*, den Betriebsvollzug, Kartenwerke* u. a. m.
Forstliche Betriebsfläche	Die forstliche Betriebsfläche besteht aus Holzboden und Nichtholzboden.


Begriff	Erläuterung
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gesamtbetriebsfläche	<p><i>Gesamtbetriebsfläche</i> alle Flurstücke des Forstbetriebes gliedert sich in</p> <p><i>die sonstige Betriebsfläche</i> Flurstücke, die nicht mit Wald bestockt sind und eine eigenwirtschaftliche Bedeutung haben (z. B. Kiesgrube),</p> <p><i>die forstliche Betriebsfläche</i> alle Flurstücke, die der forstlichen Produktion dienen gliedert sich in</p> <p><i>die Holzbodenfläche</i> tatsächliche Produktionsfläche</p> <p><i>die Nichtholzbodenfläche</i> nicht zur Holzerzeugung bestimmte Flächen wie Wege, Schneisen etc. und Bannwald</p>
Gesamtbetriebsfläche (Forst)	Die Gesamtbetriebsfläche setzt sich zusammen aus der forstlichen Betriebsfläche und sonstigen Flächen.
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem
Hiebssatz	Der Hiebssatz ist die im Forsteinrichtungswerk festgesetzte jährliche planmäßige Holznutzung in Efm ohne Rinde für den Forsteinrichtungszeitraum. Er gliedert sich in Nutzungen in der Jungwuchspflege, der Durchforstung, der Verjüngung und in Nutzung im Dauerwald. Für alle Holznutzungen wird einzelbestandsweise Arbeitsfläche* und Turnus* sowie ggf. Dringlichkeitsstufe I geplant.
Holzbodenfläche	Der Holzboden umfasst die Fläche des Wirtschaftswaldes und des Wirtschaftswaldes in außerregelmäßigem Betrieb (arB). Zu ihm gehören die zur Holzerzeugung bestimmten Flächen einschließlich der Wege, Schneisen, Gräben, Wasserläufe, Leitungslinien mit weniger als 5 m Gesamtbreite und sonstige unbestockte Flächen, deren Größe die Holzerzeugung nicht wesentlich beeinträchtigt.
Jungbestandspflege	Die Jungwuchspflege fördert Jungwüchse (gesicherte Naturverjüngungen und Kulturen) und Dickungen* im Hinblick auf die Ziele des jeweiligen Waldentwicklungstyps* bis zum Eintritt ins Durchforstungsalter.
LFV	Landesforstverwaltung
LPR	Landschaftspflegerichtlinie
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
LWaldG	Landeswaldgesetz von Baden-Württemberg
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Nachhaltigkeit (Forstbetrieb)	Unter Nachhaltigkeit versteht man die Fähigkeit eines Forstbetriebes, dauernd und optimal die vielfältigen Leistungen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) zum Nutzen der gegenwärtigen und künftiger Generationen zu erfüllen. Die Sicherstellung der Nachhaltigkeit ist eine der wichtigsten Aufgaben der Forsteinrichtung.
NatSchG	Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Naturverjüngung	Natürliche Verjüngung der Waldbaumarten aus Samen, Wurzelbrut oder Stockausschlag.
Nichtholzbodenflächen	Zum Nichtholzboden gehören alle nicht zur Holzerzeugung bestimmten Flächen, z. B. Wege, Schneisen, Leitungslinien (5 m Breite und mehr) und Flächen des forstlichen Dienstleistungsbetriebes. Ebenfalls zum Nichtholzboden gerechnet werden Bannwälder (Waldreservate, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden, § 32 Abs. 2 LWaldG).

Begriff	Erläuterung
Nutzung	Die Forsteinrichtung unterscheidet bei der Nutzung <ul style="list-style-type: none"> • die planmäßige Nutzung, die durch den Plan der Forsteinrichtung festgesetzt wird. Sie wird weiter unterteilt nach Vor- und Endnutzungen • die zufällige Nutzung, die durch verschiedene Schadereignisse unplanmäßig erfolgt
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP)
RL-NWW	Richtlinie Naturnahe Waldwirtschaft
RP	Regierungspräsidium
Sonstige Flächen (Forst)	Sonstige Flächen sind kein Wald im Sinne von § 2 LWaldG, stehen aber in Verwaltung des Forstbetriebes. Dazu gehören insbesondere landwirtschaftlich genutzte und alle sonstigen Flächen mit eigenwirtschaftlicher Bedeutung (z. B. gewerblich genutzte Steinbrüche oder Kiesgruben, soweit nicht befristet umgewandelt nach § 11 LWaldG, Gewässer, soweit nicht von untergeordneter Bedeutung usw., siehe Erläuterungen zum Waldortverzeichnis). Diese sonstigen Flächen werden im Staatswald grundsätzlich, im Körperschaftswald in Abstimmung mit dem Waldbesitzer der Fläche des jeweiligen Forstbetriebes zugeordnet. Sonstige Flächen werden auf den Forstkarten dargestellt und sind im Flurstückverzeichnis als solche gekennzeichnet. Sie werden von der Forsteinrichtung jedoch nicht weiter bearbeitet
sLB	Sonstiges Laubholz
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden
Standortskartierung	Die Standortskartierung ist die flächendeckende, systematische Erfassung der natürlichen Standorte und ihrer ökologischen Beschaffenheit. Sie dient als Entscheidungshilfe für die Planung (Baumartenwahl) in der Forsteinrichtung (Standortskarte mit Standortbilanz sowie einem Erläuterungsband).
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
UFB	Untere Forstbehörden (Forstämter)
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Kreise)
Verjüngungsziel	Das Verjüngungsziel gibt Aufschluss über die angestrebte Baumartenmischung des für die nächsten 10 Jahre geplanten Verjüngungszugangs*.
Vfm	Vorratsfestmeter (ca. 1 m ³ Holz)
Vorbau	Der Vorbau ist die künstliche Vorausverjüngung eines Bestandes durch Anbau von Schattbaumarten unter dem Kronenschirm. Dadurch sollen Baumarten eingebracht werden, die aufgrund fehlender Samenbäume nicht natürlich zu verjüngen sind.
Vorratsfestmeter	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz* mit Rinde und für die Zuwachswerte*.
VS-Richtlinie	EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG, geändert durch 97/49/EG)
Waldbiotopkartierung	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, § 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. Die Ausweisung von Biotopschutzwald ist für die Forsteinrichtung bindend und wird entsprechend den jeweiligen Schutzzielen bei der Planung von Bewirtschaftungsmaßnahmen berücksichtigt.

Begriff	Erläuterung
Waldflächen	Unter dieser Bezeichnung werden die Holzbodenfläche und forstliche Pflanzgärten für den Eigenbedarf zusammengefasst. Zur Holzbodenfläche gehören auch Wege unter 5 m Breite, Blößen (Kahlflächen, die wieder aufgeforstet werden), gering bestockte (Nichtwirtschaftswald) und unbestockte Flächen (z. B. Holzlagerplätze), deren Größe den Zuwachs nicht wesentlich mindert. Nicht zur Waldfläche rechnen alle innerhalb des Waldes gelegenen, dauernd als Acker oder Wiese usw. genutzten Flächen, Wasserläufe, Teiche, Öd- und Unlandflächen sowie bebaute Flächen und die Flächen der Weihnachtsbaumkulturen, Korbweiden- und Pappelanlagen außerhalb des Waldes.
Waldmodul	Die Ergebnisse der Abgrenzungen, Zustands- und Bewertungsparametererhebungen, Bewertungen und Planungen zu den Wald-LRT, Offenland-LRT-WBK und Wald-Arten in der Vorbereitungsphase der MaP-Erstellung werden im Waldmodul zusammengefasst
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.
WBK	Waldbiotopkartierung (Biotopschutzwald nach § 30 a LWaldG und besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG)

9 Quellenverzeichnis

- ANSTETT, M. & A. BOGENRIEDER (2005):** Dendrologische und ökologische Untersuchungen an *Buxus sempervirens* im Buchswald bei Grenzach.- Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 95/2: 1-25, Freiburg.
- BERGMANN, F. (2008):** Stellungnahme des NABU Südbaden zur Ausweisung von Vogelschutzgebieten für die Zaunammer in Baden-Württemberg.
- BERGMANN, F. ET AL. (2003):** Brutzeitverbreitung der Zaunammer. Naturschutz am südl. Oberrhein 4: 1-10.
- BIOLAGU (2009):** Untersuchungen zur Zaunammer (*Emeriza circlus*) in Grenzach-Wyhlen. Ergebnisse des letzten Monitoring-Jahres 2009 mit einer abschließenden Analyse aller vier Untersuchungsjahre. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Dieter Hieber; 41S.
- BIOPLAN (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG GBR) (2007):** Avifaunistische Kartierungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten - Winter-Kartierungen Raubwürger und Zaunammer.- Unveröffentlichtes Gutachten. Im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 4S., Karlsruhe.
- BOOS, H. & K. KUHN (2002):** Das Naturschutzgebiet Altrhein-Wyhlen. Eine Dokumentation.- Unveröffentlichtes Gutachten. In den Akten des RP Freiburg, Ref.56. 9S. zzgl. Anlagen, Grenzach.
- BRODTBECK, T., ZEMP, M., FREI, M., KIENZLE, U. & D. KNECHT (1997):** Flora von Basel und Umgebung 1980 – 1996 – Teil 1.- Mitt.Naturf. Ges. beider Basel, Vol.2, Liestal.
- BRODTBECK, T., ZEMP, M., FREI, M., KIENZLE, U. & D. KNECHT (1999):** Flora von Basel und Umgebung 1980 – 1996 – Teil 2.- Mitt. Naturf. Ges. beider Basel, Vol.3, Liestal.
- BUCHWALD, R., ROSSKAMP, T & L. STEINER (2009):** Wiederherstellung und Neuschaffung artenreicher Mähwiesen durch Mähgut-Aufbringung – ein Beitrag zum Naturschutz in intensiv genutzten Landschaften.- Unveröffentlichter Zwischenbericht. Im Auftrag der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Oldenburg.
- BUCHWALD, R., RATH, A., WILLEN, M. & D. GIGANTE (2007):** Improving the quality of NATURA 2000-meadows: the contribution of seed bank and hay transfer. - Fitosociologia 44 (2) suppl.1: 313-319.
- DOCZKAL, D. & A. SSYMANK (SEIT MÄRZ 2008):** Biodiversität des südwestlichen Dinkelbergrandes und des Rheintals bei Grenzach-Wyhlen.
- FAHLE, B., SAMMEL, C., LOSERT, W., METTE-CHRIST, H. & A.STACHON (2010):** Wohnen an der Lagune Grenzach-Wyhlen – Städtebauliche, landschaftsplanerische und planungsrechtliche Voruntersuchung, Stand 13.9.10.- Unveröffentlichtes Gutachten, 35S., Freiburg/Berlin.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-Richtlinie) –** Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).
- FORSTBW (Hrsg.) (2010):** Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37S., Stuttgart.
- FRITZ, K. & P. SOWIG (1979):** Verbreitung und Ökologie der Amphibien im Raum Lörrach.- Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ. 49/50: 219-257, Karlsruhe.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (Naturschutzgesetz - NatSchG)** vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).
- HOHLFELD, F. (2007):** Pflege- und Entwicklungsplan für die Zaunammer im Gewinn Zwiegeracker am nördlichen Schönberg. Unveröffentlichtes Gutachten. Im Auftrag des Umweltschutzamtes der Stadt Freiburg, 23 S., Freiburg.

- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs.- Band 3.1 - Singvögel 1.
- HÖLZINGER, J., MAHLER, U. ET AL. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs.- Band 3.2 - Nicht-Singvögel 3.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs.- Band 3.2 - Singvögel 2.
- LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG IN VERBINDUNG MIT DEM LANDKREIS LÖRRACH (HRSG.) (1993):** Der Landkreis Lörrach.- Bd.1, 963S., Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG.) (1979):** Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn).- Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 9: 1-462, Karlsruhe.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2009):** Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2.- Karlsruhe.
- TRÖGER, E. J. (2009):** Netzflügler (Neuropterida) an Dinkelberg und Hochrhein bei Grenzach-Wyhlen – Erste Ergebnisse: Coniopteryx drammonti Rousset, 1964 neu für Deutschland.- DGaaE-Nachrichten 23(2): 81-82.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE –** Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABI. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABI. L 363 vom 20.12.2006).
- VÖGLIN, J. (2002A):** Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Leuengraben“.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, 31S.
- VÖGLIN, J. (2002B):** Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiete „Buchswald“ und „Ruschbachtal“.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, 33S.
- **FORSTBW (2010):** Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten. Stuttgart.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000):** Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.
- Hirschkäfer**
- ALDINGER, E., SIPPEL, A. & SCHMALFUß, M. (2008):** Waldwirtschaft und Artenschutz - was ist zu tun? - FVA-einblick 2/2008, S. 2-4, Freiburg.
- BENSE, U. (2001):** Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand September 2001): - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74, Karlsruhe.
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002):** Lucanus cervus (Linné 1758) Hirschkäfer. – In: Brechtel, F. & Kostenbader, H. (Hrsg. 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 571 – 586.
- KLAUSNITZER, B. (1995):** Die Hirschkäfer (Lucanidae), 2. Aufl. – Die neue Brehm Bücherei Nr. 551, Magdeburg (Westarp Wiss.).
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003):** Lucanus cervus (LINNAEUS, 1758) - In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Biewald, G.; Hauke, U.; Ludwig, G.; Pretschner, 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, S. 403-414; Bonn-Bad Godesberg.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2001):** Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.
- LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):** Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

- LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008):** "Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg". Entwurf Version 1.1, Stand März 2008, Karlsruhe.
- MLR, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2003):** Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, (3. ergänzte Aufl.).
- NITSCHKE, L. (1996):** Der Hirschkäfer – eine Leitart für Altholzbestände der Eiche. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1, S. 218-221.
- RUHM, W. (1997):** Alternative-Kulturbegründung von Eichenmischwald. – Österreichische Forstzeitung 108, 7, 29.
- SCHAFFRATH, U. (2003):** Artensteckbrief Hirschkäfer *Lucanus cervus* (Linne, 1758). Entwurf 2003. – Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, Stand 11/2003.
- SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.
- Grünes Besenmoos**
- BRACKEL, W. VON & HOWEIN, H. (2004):** *Dicranum viride* in Ober- und Mittelfranken - Standortsansprüche und Vergesellschaftung. - Ber. Bayer. Botan. Ges., 73/74: 129-134; München.
- DIERSSEN, K. (2001):** Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. - Bryophytorum Bibliotheca, 56, 289 S., 1 figure; Berlin-Stuttgart, (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).
- DÜLL, R. & DÜLL-WUNDER, B. (2008):** Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer zu den Arten Deutschlands und angrenzender Länder. - 471 S.; Wiebelsheim, (Quelle & Meyer).
- (ECC) EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (EDIT.) (1995):** Red Data Book of European Bryophytes. - 291 S.; Trondheim.
- HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. (2003):** 2.4. *Dicranum viride* (SULL. & LESQ.) LINDB. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69Bd. 1 [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.] (Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.]: 239-248; Bonn.
- LAUER, H. (2005):** Die Moosflora der Pfalz. - Pollichia-Buch, 46, 1219 S.; Bad Dürkheim.
- MANZKE, W. & WENTZEL, M. (2004):** Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). - Limprichtia, 24: 237-282; Bonn.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007):** Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (Hrsg.: Dürhammer, Oliver), 2. - 699 S.; Regensburg.
- OHEIMB, G. VON (2005):** Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140; München.
- PHILIPPI, G. (1968):** Neue Moosfunde aus dem südlichen Rheingebiet zwischen Bodensee und Mannheim (sowie den angrenzenden Gebieten). - Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch., N.F. 9(4): 687-724, 3 Abb.; Freiburg i. Br.
- PHILIPPI, G. (1979):** Moosflora und Moosvegetation des Buchswaldes bei Grenzach-Wyhlen. In: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn). - Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 9: 113-146; Karlsruhe.
- PHILIPPI, G. (1993):** Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes. - Carolea, 51: 53-74, 6 Abb.; Karlsruhe.

- RIEDER, A. (1998):** Zielstärkennutzung in der Buchenwirtschaft. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 53(20): 1267-1270; München.
- SAUER, M. (2000):** Dicranales, Dicranaceae (Gabelzahnmoose). In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 129-220; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- SAUER, M. & AHRENS, M. (2006):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis Artenschutz (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 10, 143 S.; Karlsruhe.
- THIEL, H. & PREUBING, M. (2004):** *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Thüringen - Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz. - Hausknechtia, 10: 69-102; Jena.

10 Dokumentation

10.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstraße 7 79114 Freiburg Tel. 07 61 / 208 - 0	Harms	Dr. Sabine	Verfahrensbeauftragte
	Kerkhof	Uwe	Gebietsreferent

Planersteller

IFÖ & WWL		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Mozartweg 8 79189 Bad Krozingen Tel. 0 76 33 / 9 33 12 80	Röske	Wolfgang	Projektleitung, Bewirtschaftergespräche
	Armbruster	Frank	Projektleitung, EDV
	Steiner	Luisa	Offenland-LRT
	Ulrich	Thomas	Vögel
	Laufer	Hubert	Amphibien

Fachliche Beteiligung

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Wonnhalde 4 79100 Freiburg	Büro Wedler Wedler	Axel	Kartierleitung Waldbiotopkartierung (im Auftrag der FVA)
	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Waldbiotopkartierung
	Sippel	Andreas	Kartierleitung für die Waldarten (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos)

Spang. Fischer. Natzschka. GmbH		Artenkartierung im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Altrottstraße 26 69190 Walldorf	Koslowski	Sascha	Hirschkäfer

Ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland		Artenkartierung im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Wonnhalde 3a 79100 Freiburg	Wolf	Thomas	Kartierung Grünes Besenmoos

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion Ref.85, Biologische Produktion und Forsteinrichtung Süd		Erhebung Waldlebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg	Kilian	Michael	Referent für Forsteinrichtung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion Ref. 82, Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Zusammenstellung aller Kartiererergebnisse im Wald	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 07 61 / 2 08 - 14 10	Winterhalter	Dietmar	Referent Waldnatur- schutz/ MaP

Beirat

Landratsamt Lörrach			
Palmstr. 3 79539 Lörrach Tel. 0 76 21 / 410 - 0	Salach	Claudia	Fachbereich Umwelt
	Bothe	Judith	Fachbereich Landwirt- schaft
	Groß	Dr. Martin	Fachbereich Waldwirt- schaft
	Dischinger	Markus	

Gemeinde Grenzach-Wyhlen			
Hauptstraße 10 79639 Grenzach- Wyhlen Tel. 0 76 24 / 32 - 0	Neuhöfer-Avdic	Monika	Bauamt

Stadt Rheinfelden (Baden)			
Kirchplatz 2 79618 Rheinfelden (Ba- den) Tel. 0 76 23 / 95 - 0	Philipps	Ursula	Stadtbauamt

Landesnaturausschuss			
	Eggers	Dr. Herwig	BUND Ortsgruppe

Rohstoffwirtschaft			
	Hupfer	Marc	Industrieverband Steine Erden

Landbewirtschafter			
	Grimm	Kurt	Landbewirtschafter

10.2 Bilder



	 A photograph of a forest landscape. The ground is covered with a dense layer of green moss and fallen brown leaves. Several tall, slender trees with light-colored bark stand in the background, their green foliage forming a canopy.
Bild 1:	Grünes Besenmoos: Waldaspekt im Bereich des Fundnachweises unmittelbar außerhalb des NSG „Buchswald bei Grenzach“ (Gewann „Ziegelhof“, Privatwald). (T. Wolf, 08.07.2009)
	 A close-up photograph of a stag beetle (Hirschkäfer) resting on a mossy surface. The beetle is dark brown with prominent, reddish-brown mandibles. It is positioned centrally, facing upwards.
Bild 2:	Hirschkäfermännchen an einer Esche in 1,80 Meter Höhe im Bereich Oberberg, nordöstlich von Grenzach-Wyhlen. (S. Koslowski, 01.07.2009)



Bild 3: Hirschkäfer-Lebensstätte: Typisches Bild im FFH-Gebiet: Buchenwald mit einzelnen Eichen.
(S. Koslowski, 01.07.2009)



Bild 4: Blick auf den unter Wasser gelegenen Teil der Biberburg auf der Insel Gwerth im NSG
„Altrhein Wyhlen“.
(S. Harms, 14.9.09)



	
Bild 5	Frische Frassspuren des Bibers auf der Insel Gwerth im NSG „Altrhein Wyhlen“. (S. Harms, 14.9.09)
	
Bild 6	LRT Schlammige Flussufer mit Pionervegetation im NSG „Altrhein Wyhlen“. (S. Harms, 14.9.09)

Bild 7:





Singendes Zaunammer-Männchen im Vogelschutzgebiet.
(T. Ulrich, 15.4.2009)

Bild 8:



Struktureichtheit und eine vielfältige Nutzung sind charakteristisch für die Lebensstätte der Zaunammer.
(S. Harms, 29.8.2008)

<p>Bild 9:</p>	
	<p>Die Gelbbauchunke pflanzt sich in lückig bewachsenen, periodisch wasserführenden Tümpeln im Bereich des Geotops fort. (W. Röske, 10.9.2009)</p>
<p>Bild 10:</p>	
	<p>Einzelne Alttiere der Gelbbauchunke wurden in Tümpeln mit Grundwasseranschluss im Bereich des Geotops nachgewiesen. (W. Röske, 10.9.2009)</p>



<p>Bild 11:</p>	
	<p>Typische artenreiche Flachland-Mähwiese (<i>Arrhenatheretum typicum</i>) im Südosten des FFH-Gebiets (Erfassungseinheit 8). Man erkennt die gelben Blüten des Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon pratensis</i>) und des Wiesen-Pippau (<i>Crepis biennis</i>) zusätzlich zu den violetten Blüten der Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>). (L. Steiner, 18.5.2009)</p>
<p>Bild 12:</p>	
	<p>Sehr artenreiche, trockene Flachland-Mähwiese mit Arten der Kalk-Magerrasen wie Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>) und Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) im Gewann „Ziegelhof“ (Erfassungseinheit 11). (L. Steiner, 5.6.2009)</p>

Bild 13:



Hochsommeraspekt einer Flachland-Mähwiese (*Arrhenatheretum brometosum*) im Gewann „Ziegelhof“. Man erkennt die Blüten von Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Zusätzlich kommen Arten der Kalk-Magerrasen vor: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) (Erfassungseinheit 11).
(L. Steiner, 1.7.2009)

Bild 14:



Kalk-Magerrasen im Gewann „Mühlenrain“ mit viel Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Stellenweise mit Schlehe (*Prunus spinosa*) verbuschend (Erfassungseinheit 18).
(L. Steiner, 3.6.2009)

Anhang

A Karten

Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2: Bestands- und Zielekarte - FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 3: Bestands- und Zielekarte - Vögel

Maßstab 1:10.000

Karte 4: Maßnahmenkarte - FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 5: Maßnahmenkarte - Vögel

Maßstab 1:10.000

B Geschützte Biotope



Tabelle 6: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle	32	0,06	meist
11.11	Sickerquelle	32	0,51	meist
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches	32	1,36	meist
13.20	Tümpel oder Hüle	32	0,2	meist
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	32	0,86	häufig
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	--	0,4	nicht
21.10	Offene Felsbildung	32	5,44	häufig
22.11	Höhle	32	0,2	stets
22.12	Stollen	32	0,01	nicht
22.20	Doline	32	1,13	nicht
22.60	Schlucht, Tobel, Klinge	30a	17,37	nicht
23.10	Hohlweg	32	0,3	nicht
23.40	Trockenmauer	32	0,0	nicht
34.50	Röhricht	32	0,09	häufig
34.60	Großseggen-Ried	32	0,06	nicht
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	32	0,00	häufig
36.50	Magerrasen	32	0,07	häufig
41.10	Feldgehölz	32	0,06	nicht
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	32	0,33	häufig
42.40	Uferweiden-Gebüsch	32	0,45	stets
52.32	Schwarzerlen-Eschenwald	32	0,40	stets
53.11	Steinsamen-Traubeneiche-Wald	32	1,34	nicht
53.21	Seggen-Buchenwald	32	4,0	stets
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	32	5,84	nicht
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30a	9,9	stets
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	30a	0,4	stets
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald	32	1,8	stets
55.21	Waldgersten-Buchenwald	30a	99,58	stets
58.00	Sukzessionswälder	--	9,50	nicht
59.10	Laubbaumbestand (Laubbaumanteil>90%) Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	--	1,5	nicht
59.10	Laubbaumbestand (Laubbaumanteil>90%) Wertbest. 103 /seltene Pflanze	--	54,40	nicht
59.21	Mischbestand mit überwiegenden Laubbaumanteil, Wertbest. 103/seltene Pflanze	--	4,9	nicht

a: gemäß Landesdatenschlüssel; b: Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im Offenland

Biotoptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH- Relevanz ^b
1110	Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche	§ 30 BNatSchG	0,00	selten
1320	Altarme, natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer (einschließlich des Bodensees), Moorgewässer	§ 30 BNatSchG	0,07	selten
2340	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	§ 30 BNatSchG	1,98	nicht
3233	Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation	§ 30 BNatSchG	0,01	selten
3650	Trocken- und Magerrasen, Wacholder-Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäume	§ 30 BNatSchG	2,15	häufig
4110, 4122	Feldhecken, Feldgehölze	§ 30 BNatSchG	6,72	nicht
4220	Gebüsche und naturnahe Wälder trocken-warmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume	§ 30 BNatSchG	0,09	selten

a: gemäß Landesdatenschlüssel; b: Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen ^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	0	5,2	1.4
5110	Buchsbaum-Gebüsch trockenwarmer Standorte	1,0	0,2	2
6110*	Kalk-Pionierrasen	1,0	0	1.2
6210	Kalk-Magerrasen	3,5	1,1	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	8,0	8,1	
7220	Kalktuffquelle	2,0	0,01	1.1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	3,7	4,0	1
8310	Höhlen und Balmen	0,001	0,01	1
9130	Waldmeister-Buchenwald	432,3	393,4	1.1
9150	Orchideen-Buchenwald	4,5	4,6	--
9180	Schlucht- und Hangmischwald	8,6	10,3	1.1
91E0	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	0,3	0	2

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen ^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	ja	-
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	-
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	ja	-
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	ja	-
A074	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	ja	1.4
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	ja	-
A300	Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	ja	-
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	nein	1.3
A377	Zaunammer	<i>Emberiza cirrus</i>	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 Bilanzen

siehe Anlage

E Erhebungsbögen

siehe Anlage