

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und
Forsten Krumbach (Schwaben)



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7130-302 „Heroldinger Burgberg“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Waldmeister-Buchenwald

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 2: Struktureiche Altbuche

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 3: „Orchideen-Buchenwald

(Foto: Hans-Jürgen Hirschfelder, Bayerische Forstverwaltung)

Abb. 4: Kalkpionierrasen mit *Allium montanum*

(Foto: Herwig Hadatsch)

Abb. 5: Grasdominierter Magerrasen bei Ronheim

(Foto: Herwig Hadatsch)

Herausgeber:



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Krumbach (Schwaben)

Mindelheimer Str. 22

86381 Krumbach (Schwaben)

E-Mail:

poststelle@aelf-kr.bayern.de

Gestaltung:

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz,
AELF Krumbach (Schwaben)

Stand:

November 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietsbeschreibung	3
	1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	3
	1.2 Besitzverhältnisse	5
	1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	5
2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	6
3	Lebensraumtypen und Arten	8
	3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	8
	3.1.1 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	10
	3.1.2 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	13
	3.1.3 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	16
	3.1.4 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Galio odorati-Fagetum</i>)	20
	3.1.5 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald (<i>Carici-Fagetum</i>)	24
	3.1.6 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>).....	28
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	32
	4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	32
	4.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	32
	4.2.1 Pflanzenarten	33
	4.2.2 Tierarten	34
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	35
	5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	35
	5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	36
	5.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen	36
	5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	36
6	Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	37
	6.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen.....	37
7	Literatur/Quellen	37
	7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	37
	7.2 Gebietspezifische Literatur	37
	7.3 Allgemeine Literatur	38
	7.4 Internetrecherchen	38
	Anhang	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 : Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de)).....	3
Abbildung 2: Lage zu benachbarten Natura2000-Gebieten (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de)).....	4
Abbildung 4: Wacholderheide im Teilgebiet 04, nördlich Ronheim.....	10
Abbildung 5: Kalkpionierrasen im Teilgebiet 02.....	13
Abbildung 6: In Teilfläche 04 liegen die größten Kalkmagerrasen.....	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope.....	5
Tabelle 5: Auskünfte von Einzelpersonen.....	6
Tabelle 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	7
Tabelle 7: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	7
Tabelle 8: Überblick über die Flächenverteilung der Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet).....	8
Tabelle 9: Überblick über die Flächenverteilung der Lebensraumtypen (LRT 5130 ist nicht im Standarddatenbogen gemeldet)	8
Tabelle 10: Überblick über die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen.....	9
Tabelle 11: Gesamt-Bewertung des LRT 5130 Wacholderheiden.....	12
Tabelle 12: Gesamt-Bewertung des LRT 6110* Kalkpionierrasen.....	15
Tabelle 13: Gesamt-Bewertung des LRT 6210 Kalkmagerrasen.....	19
Tabelle 14: Gesamt-Bewertung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	23
Tabelle 15: Gesamt-Bewertung des LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald	27
Tabelle 16: Gesamt-Bewertung des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	31
Tabelle 17: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope.....	32
Tabelle 18: Vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet	33
Tabelle 19: Neuere Nachweise von naturschutzfachlich besonders wertvollen Tierarten im FFH-Gebiet (seit 1975)	34
Tabelle 20: Im FFH-Gebiet vorkommende und im SDB gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung	35
Tabelle 21: Im FFH-Gebiet vorkommende und im SDB nicht gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung	35

Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage und Kurzbeschreibung

Das ca. 372 Hektar große Natura2000-Gebiet „Heroldinger Burgberg“ liegt nördlich von Harburg im Zentrum des Landkreises Donauwörth. Im Rahmen des Managementplans wurde ein Vorschlag zur Neuabgrenzung erstellt. Die Größe des vorgeschlagenen Gebiets beträgt 367,9 ha. Sie ist Grundlage für die Flächenberechnungen, Die Lage am Südostrand des Nördlinger Rieses mit dessen vielgestaltiger Geologie sowie die orografische Sondersituation im Bereich des Durchtrittes der Wörnitz durch den Rieskrater sind mitbestimmend für die Einzigartigkeit dieses FFH-Gebietes. Das aus vier Teilflächen bestehende Gebiet ist geprägt von z.T. artenreichen Buchenwaldgesellschaften auf warm-trockenen Standorten. Eine Besonderheit stellen die südwestexponierten, steilen Hangbereiche des sog. Kräuterrankens dar, in denen die am Bestandaufbau beteiligten Baumarten z.T. an ihre natürliche Trockengrenze kommen. Die Höhenlage schwankt zwischen 410 und 540 Metern. Das Gebiet ist zu ungefähr 85% bewaldet. Lediglich an den Unterhängen und bei entsprechender Flachgründigkeit und Exposition sind noch z.T. artenreiche Kalkmagerrasen vorhanden.

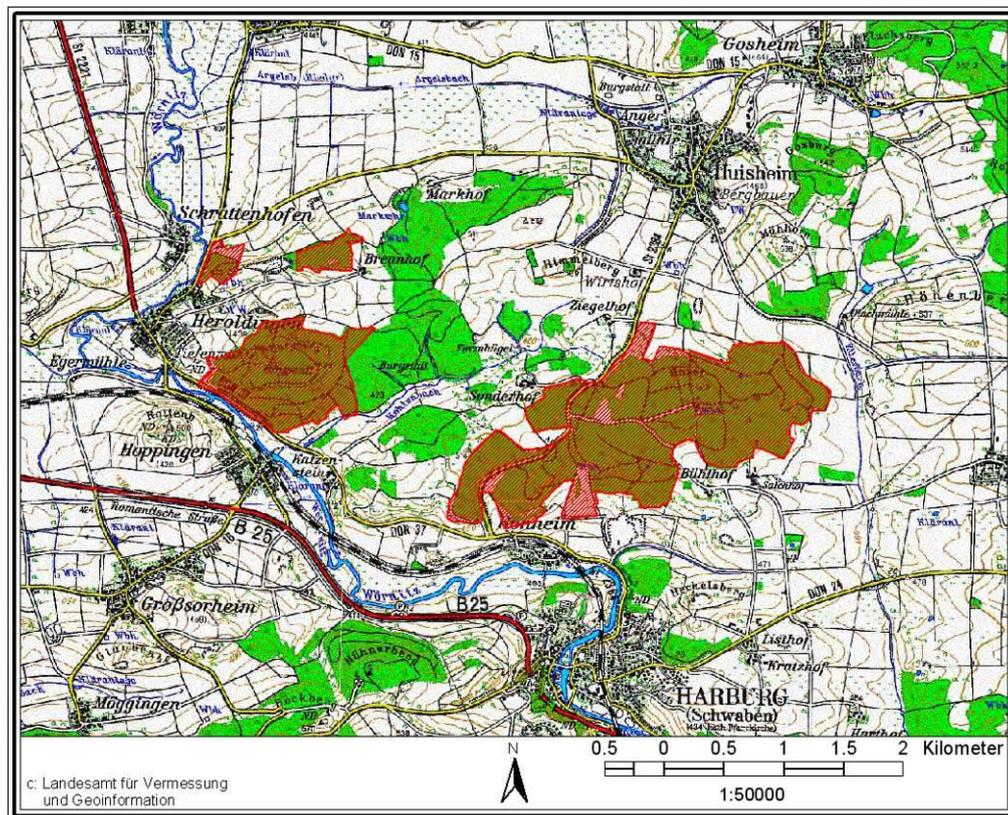


Abbildung 1 : Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))

Das Gebiet zählt nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung zum Wuchsbezirk 6.3 Schwäbische Riesalb. Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands wird das FFH-

Gebiet zur Haupteinheit „Frankenalb“ und zur Untereinheit „Südliche Frankenalb“ gerechnet. Aufgrund der großflächig erhaltenen naturnahen Buchenwaldgesellschaften warmer Standorte sowie der vor- bzw. zwischengelagerten Kalkmagerrasen ist der „Heroldinger Burgberg“ als ein wichtiger Trittstein innerhalb des Natura2000-Netzes anzusehen.

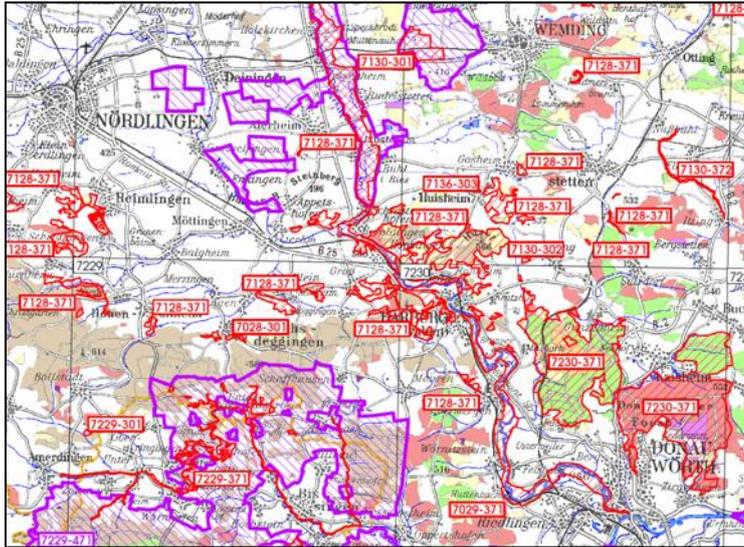


Abbildung 2: Lage zu benachbarten Natura2000-Gebieten (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))

Geologie und Böden

Das FFH-Gebiet „Heroldinger Burgberg“ liegt am Südostrand des Nördlinger Rieses. Nach der Geologischen Karte setzen sich die Kuppen bzw. Plateaus in erster Linie aus sog. Bunten Trümmern zusammen. An den zur Wörnitz abfallenden Hangbereichen stehen im Bereich von Ronheim Malm-sedimente an. Darüber hinaus kommen im Gebiet noch kleinflächige sedimentäre Überdeckungen vor. Das daraus entstandene Bodenspektrum reicht vom mittelgründigen Kalkverwitterungslehm, über Feinlehme mit Verdichtungserscheinungen im Unterboden, bis zu flachgründigen Kalkrendzinen.

Klima

Im Gebiet herrscht ein eher warm-trockenes Klima mit Niederschlägen von ca. 630 – 780 mm pro Jahr vor, mit z.T. ausgeprägten Trockenperioden während der Vegetationsperiode. Die für die Baumvegetation dadurch entstehenden Engpässe in der Wasserversorgung werden durch die jeweiligen Standortverhältnisse zusätzlich verstärkt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 7,6 Grad. In Verebnungslage ohne Kaltluftabfluss können bis in den Juni hinein Spätfröste auftreten.

Natürliche Vegetation

Die weitere Umgebung des FFH-Gebiets gehört zur Regionalwaldgesellschaft „Buchenwälder mit Eiche, örtlich mit Tanne und etwas Fichte, auf Dolomitekuppen und armen Sanden mit Kiefer“, die zum Ries hin in die wärmeliebende Waldgesellschaft „Eichenmischwälder mit geringem Buchenanteil“ übergeht. Die Nadelbäume (Fichte, Lärche, Tanne) fehlten im Waldaufbau in weiten Bereichen.

1.2 Besitzverhältnisse

Rund 341 ha, also 92% des Gebietes sind bewaldet. Dabei dominiert der Kleinprivatwald mit ungefähr 94%, während sich lediglich 6 % im Eigentum von Körperschaften befinden. Landeswald des Freistaats Bayern ist im Heroldinger Burgberg nicht vertreten. Nur ein kleiner Teil von 0,1 ha des Offenlandes ist im Besitz der Bayerischen Staatsforsten. Kleinere Bereiche sind in Gemeindebesitz (Wasserreserve). Der weitaus größte Teil ist in Privatbesitz.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Die Fläche des FFH-Gebiets Heroldinger Burgberg ist als Landschaftsschutzgebiet im Naturpark Altmühltal (Schutzzone im Naturpark Altmühltal) ausgewiesen.

Im FFH-Gebiet treten häufig und flächenmäßig bedeutsame wärmeliebende Säume auf. Soweit sie im direkten Kontakt zu den Kalkmagerrasen stehen, werden sie diesem Lebensraumtyp (6210) hinzugeordnet. Isolierte Bestände werden als eigener Biotoptyp (GW00BK) abgegrenzt. Dieser Biotoptyp ist nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Häufig sind auch Wärmeliebende Gebüsche vorhanden (WD00BK), die ebenfalls nach §30 BNatSchG geschützt sind. Flächenmäßig bedeutsam sind auch die Biotoptypen Artenreiches Extensivgrünland (GE00BK) und Artenreiche Altgrasfluren (GB00BK). Kleinflächig treten auch naturnahe Hecken, Gebüsche und Feldgehölze auf.

Biotoptyp	BK-Code	§ 30 BNatSchG
Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	GB00BK	nein
Artenreiches Extensivgrünland	GE00BK	nein
Wärmeliebende Säume	GW00BK	ja
Wärmeliebende Gebüsche	WD00BK	ja
Hecken, naturnah	WH00BK	nein
Feldgehölze	WO00BK	nein
Mesophile Gebüsche, naturnah	WX00BK	nein

Tabelle 1: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Nachgewiesene gesetzlich geschützte Arten (Quelle Artenschutzkartierung, Stand 2012): sind Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Von der Schlingnatter liegt ein neuerer Fund (2008) aus dem Norden der Teilfläche 1 vor. Die Zauneidechse wurde im Krautgarten gesichtet (2010), ebenfalls in der Teilfläche 1. Weitere naturschutzfachlich relevante Arten werden unter Punkt 4 des Fachgrundlagenteils besprochen.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet „Heroldinger Burgberg“
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Schwaben, Stand: 19.12.2006)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG - § 30-Schlüssel (LfU 2010)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I – III (LfU 2012)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Forstliche Übersichtskarte für den Landkreis Donauwörth (Stand 2010)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Donau-Ries (Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1995)
- Biotopkartierung Landkreis Donau-Ries (LfU, 2008)
- Artenschutzkartierung (LfU, 2012)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Persönliche Auskünfte:

Brigitte und Jürgen Adler, Nördlingen	Flora des Gebiets
Büro Weiß & Weiß, Kirchheim am Ries	Pflegemaßnahmen

Tabelle 2: Auskünfte von Einzelpersonen

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-umweltministerien (LANA), s. Tab. 3:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mäßige bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	A Keine/gering	B Mittel	C Stark

Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 4):

Habitatqualität (art-spezifische Strukturen)	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	A Gut	B Mittel	C Schlecht
Beeinträchtigungen	A Keine/gering	B Mittel	C Stark

Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem **Anhang** zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Überblick und Verteilung der FFH-Lebensraumtypen gemäß SDB:

LRT	Name	Anzahl der Flächen	Größe in ha	Anteil am Gesamtgebiet in %
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	5	0,4	0,1
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	18	9,9	2,7
9130	Waldmeister-Buchwald	11	226,6	61,6
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Buchenwald	4	21,2	5,8
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2	16,3	4,4
Summe gemeldete LRT		40	274,4	73,6

Tabelle 5: Überblick über die Flächenverteilung der Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet)

Überblick und Verteilung der FFH-Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind:

LRT	Name	Anzahl der Flächen	Größe in ha	Anteil am Gesamtgebiet in %
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen (Wacholderheiden)	1	0,4	0,1
Summe		1	0,4	0,1

Tabelle 6: Überblick über die Flächenverteilung der Lebensraumtypen (LRT 5130 ist nicht im Standarddatenbogen gemeldet)

Gesamt-Erhaltungszustand der Lebensraumtypen:

Insgesamt ergibt sich aus der Auswertung der Inventur und der Qualifizierten Begänge sowie der Kartierungen im Offenland ein hervorragender bis guter Erhaltungszustand der Lebensraumtypen.

Lebensraumtypen	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtwert
6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	A	A	B	A
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	B	A	B	B
9130 Waldmeister-Buchenwald	B	A	B	B
9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald	A	A	B	A
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	A	A	A	A
Nicht im SDB genannte Lebensraumtypen:				
5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen (Wacholderheiden)	A	A	A	A

Tabelle 7: Überblick über die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen

3.1.1 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief *Formationen von Juniperus communis* auf Kalkheiden und-rasen (*Wacholderheiden*)

Definition

Zum Lebensraumtyp gehören beweidete oder brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Mager-
rasen auf Kalk, wenn *Juniperus communis*-Gebüsche darauf mindestens eine Deckung von 2a errei-
chen. Die Kraut-Grasschicht muss wenigstens in Teilen noch charakteristisch für Kalkmagerrasen sein.

Standort

Zumeist stärker besonnte, mehr oder weniger steile Hanglagen mit flachgründigen Böden.

Vegetation

Neben *Juniperus communis* treten lebensraumtypische Arten des LRT 6210 auf.

Vorkommen

Schwäbische und Fränkische Alb (D60 und 61) und Mainfränkische Platten (D56). Bedeutende Vor-
kommen finden sich zudem in der Donau-Iller-Lech-Platte (D64) und dem Fränkisches Keuper-Lias-
Land (D59).



Abbildung 3: Wacholderheide im Teilgebiet 04, nördlich Ronheim (Foto: Herwig Hadatsch).

3.1.1.2 Bestand

Dieser Lebensraumtyp bedeckt **0,4 ha** oder 0,1 % des Gesamtgebietes. Der einzige Bestand liegt im Teilgebiet 4. Da die Zuordnung zum Lebensraumtyp von dem Anteil an *Juniperus communis* und dessen Vorkommen auch von der Beweidungsintensität abhängig ist, kann sich der Anteil dieses Lebensraumtyps in der Zukunft verändern.

3.1.1.3 Bewertung



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Krautschicht	Grasschicht/Krautschicht mit lockerem Bestandsschluss. Der Anteil an Niedergräsern ist sehr hoch. Ein Strukturwechsel von wacholderfreien Teilflächen bis hin zu Verdichtungskernen des Wacholders ist vorhanden	A	
Bewertung der Habitatstrukturen = A			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bodenvegetation	Die zwischen den Wachholdern wachsende Magerrasenvegetation ist sehr artenreich. Im LRT liegen mehrere Funde von <i>Veronica austriaca</i> und <i>Orchis purpurea</i> . Weitere wertgebende Arten sind <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Gentianella ciliata</i> , <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> u.a.	A	Auftreten von einer Art mit Wertigkeit 2 und 4 Arten mit Wertigkeit 3
Bewertung des Arteninventars = A			



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Nährstoffzeiger	Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion fehlen.	A	
Nutzung	Sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar.	A	Tendenz zur Unterbeweidung, Auswirkungen jedoch noch gering
Massenvorkommen Wacholder	Kein Massenvorkommen vorhanden	A	
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	A
Arteninventar	A
Gefährdungen	A
Gesamtwert	A

Tabelle 8: Gesamt-Bewertung des LRT 5130 Wacholderheiden

3.1.2 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief <i>Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen</i>	(<i>Alyso-Sedion albi</i>)
Definition	
Offene lückige Vegetation des <i>Alyso-Sedion albi</i> oder auch des <i>Festucion pallentis</i> auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern aus Kalk oder Gips. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden.	
Standort	
Sonnige Felsstandorte oder sehr flachgründige Magerrasen in direktem Kontakt zu Felsstandorten.	
Vegetation	
Lebensraumtypische Arten sind: <i>Carex ornithopoda</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Poa compressa</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Acinos arvensis</i> , <i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Alyssum montanum</i> , <i>Arabis auriculata</i> , <i>Cerastium brachypetalum</i> , <i>Cerastium pumilum</i> , <i>Dianthus gratianopolitanus</i> , <i>Erysimum crepidifolium</i> , <i>Jovibarba globifera</i> ssp. <i>globifera</i> , <i>Lactuca perennis</i> , <i>Saxifraga tridactylites</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Thlaspi perfoliatum</i> , <i>Veronica praecox</i> .	
Vorkommen	
Fränkische Alb (D61) und Mainfränkische Platten	



Abbildung 4: Kalkpionierrasen im Teilgebiet 02 (Foto: Herwig Hadatsch).

3.1.2.2 Bestand

Dieser Lebensraumtyp bedeckt **0,4 ha** oder 0,1 % des Gesamtgebietes. Es liegen insgesamt fünf Bestände vor, drei davon sind kleinflächig.

3.1.2.3 Bewertung



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anteile offener steinig-felsiger und halboffener, mit Kryptogamenrasen bewachsene Stellen	Offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung ab 3a vorhanden und bilden einen engen „inneren“ Zusammenhang; Lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mindestens 3a bei lockerer Ausbildung der Graschicht	A	Die flächengewichtete Ermittlung der Wertstufe ergab A (die einzelnen Bestände besitzen zumeist Wertstufe A)
Bewertung der Habitatstrukturen = A			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bodenvegetation	Die Bestände sind zumeist sehr artenreich. Wertgebende Arten sind <i>Allium montanum</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Silene otites</i> und <i>Stachys recta</i>	A	Auftreten von drei Arten mit Wertigkeit 2 und 4 Arten mit Wertigkeit 3 (<i>Silene otites</i> wurde mit 2 bewertet)
Bewertung des Arteninventars = A			



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Nährstoffzeiger	Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion fehlen zumeist	A	
Nutzung	Bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT ist die Durchführung der bestandserhaltenden Pflege zu gering. Infolge dessen treten Verbuschung und Beschattung einiger Bestände auf	C	
Freizeitbelastung	Keine Freizeitbelastung erkennbar	A	Bestände sind zu abgelegen und für Freizeitnutzung zu unattraktiv
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	A
Arteninventar	A
Gefährdungen	B
Gesamtwert	A

Tabelle 9: Gesamt-Bewertung des LRT 6110* Kalkpionierrasen

3.1.3 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief *Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien* (Kalkmagerrasen)

(*Festuco-Brometalia*)

Definition

Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (*Festuco-Brometalia*). Basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Schließt die Steppenrasen (*Festucetalia valesiacae*) der Trockengebiete mit *Stipa* spp. ein, ferner primäre Trespen-Trockenrasen (*Xerobromion*) und sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen (*Mesobromion*, *Koelerio-Phleion phleoides*). Letztere zeichnen sich meist durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe.

Standort

Mehr oder weniger Flachgründige, stärker besonnte Hanglagen oder besonnte Verebnungen.

Vegetation

Sehr artenreiche, nutzungsabhängige Magerrasen. Lebensraumtypische Arten sind:

Brachypodium pinnatum, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Carex caryophyllea*, *Carex humilis*, *Carex montana*, *Festuca ovina* agg., *Helictotrichon pratense*, *Koeleria pyramidata*, *Phleum phleoides*; *Allium carinatum*, *Allium senescens*, *Anthericum ramosum*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica*, *Arabis hirsuta*, *Asperula cynanchica*, *Asperula tinctoria*, *Aster amellus*, *Aster linosyris*, *Bupthalmum salicifolium*, *Campanula glomerata*, *Carlina acaulis*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium acaule*, *Dianthus carthusianorum*, *Dryas octopetala*, *Erysimum crepidifolium*, *Euphorbia verrucosa*, *Filipendula vulgaris*, *Fumana procumbens*, *Gentianella ciliata*, *Gentianella germanica*, *Globularia punctata*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Hippocrepis comosa*, *Hypochaeris maculata*, *Linum* div. spec., *Medicago falcata*, *Orobancha* spp., *Pimpinella saxifraga*, *Polygala chamaebuxus*, *Polygala comosa*, *Potentilla tabernaemontani*, *Primula veris*, *Prunella grandiflora*, *Pulsatilla vulgaris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rhinanthus glacialis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Trifolium montanum*, *Trifolium ochroleucon*, *Trinia glauca*, *Veronica teucrium*.

Vorkommen

Der LRT hat seine Schwerpunkte in der Schwäbischen und Fränkischen Alb (D60 und 61) und den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen (D67).

3.1.3.2 Bestand

Dieser Lebensraumtyp bedeckt 9,9 ha oder 2,7 % des Gesamtgebietes. Es liegen insgesamt 18 Bestände vor, zwei davon sind sehr klein.



Abbildung 5: In Teilfläche 04 liegen die größten Kalkmagerrasen (Foto: Herwig Hadatsch).

3.1.3.3 Bewertung



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
lebensraumtypische Krautschicht	Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit sehr unterschiedlicher Deckung: von < 3a bis mindestens 3b; Grasschicht mit lockerem bis dichtem Bestandsschluss, Niedergräser durchweg vorhanden und regelmäßig eingestreut bis dominierend	B	Die einzelnen Bestände sind in ihren Habitatstrukturen sehr unterschiedlich. Am häufigsten ist Wertstufe B; A und C sind ungefähr gleich häufig. Die Berechnung erfolgte flächengewichtet
Bewertung der Habitatstrukturen = B			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bodenvegetation	Die Bestände sind hinsichtlich Artenreichtum sehr unterschiedlich; artenarme, grasdominierte bis sehr artenreiche Bestände wechseln einander ab. Wertgebende Arten sind u.a.: <i>Anthericum ramosus</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Gentianella ciliata</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Onobrychis arenaria</i> , <i>Orchis purpurea</i> , <i>Nepeta cataria</i> , <i>Peucedanum alsaticum</i> , <i>Spiranthes spiralis</i> , <i>Stachys recta</i> , <i>Silene otites</i> , <i>Thymelaea passerina</i> , <i>Thymus carniolicus</i> , <i>Veronica austriaca</i> ; einige der wertgebenden Arten sind Arten der Kalkäcker, sie treten auf sehr kalkscherbenreichen Standorten auf: <i>Ajuga chamaepitys</i> , <i>Polycnemum majus</i> , <i>Thymelaea passerina</i>	A	Auftreten von drei Arten mit Wertigkeit 2 und zahlreichen Arten mit Wertigkeit 3; mehrheitlich Zustand A. Die Berechnung erfolgte flächengewichtet
Bewertung des Arteninventars = A			



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Nährstoffzeiger	Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion zumeist fehlend	A	
Nutzung	Bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT ist die Durchführung der bestandserhaltenden Pflege vielfach zu gering. Infolge dessen kam es teilweise zur starken Versaumung, Verhochstaudung, Verbuschung und Beschattung etlicher Bestände	B	In fünf Beständen starke Beeinträchtigung (C)
Sonstiges	Kiefern-Sukzession im Teilgebiet 04	B	
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	B
Arteninventar	A
Gefährdungen	B
Gesamtwert	B

Tabelle 10: Gesamt-Bewertung des LRT 6210 Kalkmagerrasen

3.1.4 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief <i>Waldmeister-Buchenwald</i>	(<i>Galio oderati-Fagetum</i>)
Standort	
Frische, sehr frische, grund- und hangfrische bis mäßig wechselfeuchte Lehme, Feinlehme und Schichtlehme; tiefgründig entwickelte Braunerden und Pseudogley-Braunerden, mäßig sauer, z.T. basenreich, nährstoffkräftig; Humusform mullartiger Moder bis Mull	
Vegetation	
Mittlere bis hohe Artenzahl an höheren Pflanzen; v.a. Vertreter der Anemone-, Goldnessel- und Günsegruppe; auf Feinlehmstandorten merkliche Beteiligung der Seegrass-Segge	
Vorkommen	
Zonale Waldgesellschaft mit Schwerpunkt in einigen Regionen Bayerns (Fränkischer Jura).	

3.1.4.2 Bestand:

Dieser Lebensraumtyp stockt derzeit auf **226,6 ha** oder 61,6 % des Gesamtgebietes. Da die standörtlichen Voraussetzungen dafür auf großer Fläche gegeben sind, kann bei entsprechender waldbaulicher Behandlung künftig mit einer Zunahme seiner Fläche gerechnet werden.

3.1.4.3 Bewertung

Aufgrund seines großflächigen Auftretens wurde dieser Lebensraumtyp mit Hilfe einer Stichprobeninventur bewertet. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Rotbuche	77%	A (8 Punkte) Hauptbaumarten > 70%, Haupt- und Nebenbaumarten > 90%, alle Hauptbaumarten > 5% vertreten, keine nicht heimischen Gesellschaftsfremden BA
	Traubeneiche	6%	
	Bergahorn	1%	
	Esche	2%	
	Winterlinde	2%	
	Stieleiche	1%	
	Tanne	>1%	
	Sonstige heimische BA	10%	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	7%	B (4 Punkte) Insgesamt 3 Stadien, davon 3 > 5%, gutachterliche Anhebung auf B, da trotzdem auf Teilfläche Verjüngungsansätze vorhanden sind
	Wachstumsstadium	11%	
	Reifungsstadium	82%	
Schichtigkeit	einschichtig:	43%	A (7 Punkte) Auf 57% der Fläche mehrschichtig
	zweischichtig:	51%	
	dreischichtig:	6%	
Totholz	Nadelholz:	0,0 m ³ /ha	C (3 Punkte) Wert liegt unter der Referenzspanne für B
	Laubholz:	2,5 m ³ /ha	
	Gesamt:	2,5 m ³ /ha	
Biotopbäume	5,6 Bäume/ha	B (6 Punkte)	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne für B
Bewertung der Habitatstrukturen = B (5,9 Punkte)			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten-inventar	Rotbuche	77%	B (4 Punkte) 6 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit > 1% vertreten, insgesamt sehr baumartenreich
	Traubeneiche	6%	
	Bergahorn	1%	
	Esche	2%	
	Winterlinde	2%	
	Stieleiche	1%	
	Tanne	>1%	
Verjüngung	Rotbuche	77%	A (9 Punkte) Fast alle BA der natürlichen Waldgesellschaft > 3% vorhanden - nur Stieleiche fehlt völlig; Gesellschaftsfremde BA unter 1%, keine nicht heimischen BA vorhanden
	Bergahorn	1%	
	Esche	6%	
	Tanne	1%	
	Feldahorn	5%	
	Hainbuche	5%	
	Sommerlinde	4%	
Sonstige heimische BA	1%		
Bodenvegetation	Es dominieren charakteristische Buchenwaldarten aus der Günsel- und Anemonegruppe wie Buschwindröschen, Waldmeister, Günsel oder Fingersegge. Daneben treten in feuchten Senken auch typische Nährstoffzeiger auf wie beispielsweise Goldnessel, Immergrün oder Hohe Schlüsselblume. Insgesamt ist die Flora üppig und artenreich ausgebildet.	A (8 Punkte)	Insgesamt 23 Arten der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V); davon 12 Arten mit Wertigkeit 4, 7 Arten mit Wertigkeit 3 und 4 Arten mit Wertigkeit 2
Bewertung des Arteninventars = A (7 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Fehlen alter Entwicklungsstadien	Durch frühzeitige forstliche Nutzung weitgehendes Fehlen der ökologisch hochwertigen Alters- und Zerfallsstadien	B	Ohne wesentlichen Einfluss auf die aktuelle Struktur des LRT
Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	Geringer Anteil an Totholz und Biotopbäumen wohl v.a. aufgrund „sauberer Wirtschaft“ und Brennholz-Werbung	B	
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Die noch auf großer Fläche vorkommenden Waldmeister-Buchenwälder gehören zum Lebensraumtyp 9130, der die Mitteleuropäischen Buchenwälder der nährstoffreichen Standorte umfasst. Zwar sind auch im Heroldinger Burgberg, bedingt durch die Nadelholzwirtschaft der letzten Jahrhunderte, noch einige potentielle Buchenwaldstandorte überwiegend mit Fichte bestockt, doch ist nicht zuletzt wegen der günstigen Verjüngungssituation und des waldbaulichen Umdenkens infolge des prognostizierten Klimawandels eine leichte Ausbreitungstendenz dieses Lebensraums zu erkennen.



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	B
Arteninventar	A
Gefährdungen	B
Gesamtwert	B

Tabelle 11: Gesamt-Bewertung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

3.1.5 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald (*Carici-Fagetum*)

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

<p>Steckbrief Mitteleuropäischer <i>Orchideen-Buchenwald</i> (<i>Carici-Fagetum</i>)</p> <p>Standort</p> <p>Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trocken-warmer Standorte; mit Kalk im Oberboden; Humusform mullartiger Moder bis Mull</p> <p>Vegetation</p> <p>Mittlere bis hohe Artenzahl an höheren Pflanzen; v.a. Vertreter der Bergseggen- und Wucherblumen-Gruppe sowie der Waldvögelein-Gruppe.</p> <p>Baumarten</p> <p>Konkurrenzstärkste Baumart ist die Buche, die standörtlich bedingt viel an Nebenbaumarten aufkommen lässt (Trauben-Eiche, Mehlbeere, Hainbuche, Feldahorn und Sommerlinde).</p> <p>Vorkommen</p> <p>Azonale Waldgesellschaft mit Schwerpunkt in einigen Regionen Bayerns (Muschelkalk der Mainfränkischen Platte und Fränkischer Jura).</p>

3.1.5.2 Bestand:

Dieser Lebensraumtyp stockt derzeit auf **21,2 ha** oder 5,8 % des Gesamtgebietes. Das Vorkommen dieses Lebensraumtyps ist sehr eng an die entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen (Flachgründigkeit und Geländere relief) gebunden. Die dominierende Buche ist in ihrem Wuchspotential deutlich eingeschränkt.

3.1.5.3 Bewertung

Aufgrund seines kleinflächigen Auftretens wurde dieser Lebensraumtyp mit Hilfe eines qualifizierten Begangs bewertet. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Rotbuche	78%	Hauptbaumarten > 50%, Haupt- und Nebenbaumarten > 90%, alle Hauptbaumarten > 5% vertreten, nicht heimischen Gesellschaftsfremden BA > 1%
	Stieleiche	6%	
	Hainbuche	5%	
	Traubeneiche	5%	
	Elsbeere	1%	
	Feldahorn	1%	
	Esche	1%	
	Sonstige heimische BA	3%	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	4%	Insgesamt 3 Stadien, davon 3 > 5%
	Wachstumsstadium	5%	
	Reifungsstadium	91%	
Schichtigkeit	einschichtig:	51%	Auf 49% der Fläche mehrschichtig
	zweischichtig:	44%	
	dreischichtig:	5%	
Totholz	Nadelholz:	2,0 m ³ /ha	Wert liegt deutlich über der Referenzspanne für B
	Laubholz:	9,9 m ³ /ha	
	Gesamt:	11,9 m ³ /ha	
Biotopbäume	18,0 Bäume/ha	A (9 Punkt)	Wert liegt deutlich über der Referenzspanne für B
Bewertung der Habitatstrukturen = A (7 Punkte)			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten-inventar	Rotbuche	78%	A (8 Punkte) Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit > 1% vertreten, insgesamt sehr baumartenreich
	Stieleiche	6%	
	Traubeneiche	5%	
	Hainbuche	5%	
	Elsbeere	1%	
	Feldahorn	1%	
	Esche	1%	
	Sonstige heimische BA	3%	
Verjüngung	Rotbuche	61%	B (6 Punkte) Alle BA der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; keine gesellschaftsfremden und keine nicht heimischen BA vorhanden
	Esche	30%	
	Hainbuche	3%	
	Feldahorn	2%	
	Elsbeere	2%	
	Mehlbeere	1%	
	Sonstige heimische BA	<2%	
Bodenvegetation	Es konnte ein Vielzahl xerothermer Arten aus der Bergseggen-, Wucherblumen- und Waldvögelein-Gruppe nachgewiesen werden	A (8 Punkte)	Insgesamt 26 Arten, davon 17 aus Stufe 2 und 3 der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V)
Bewertung des Arteninventars = A (7 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Fehlen alter Entwicklungsstadien	Durch frühzeitige forstliche Nutzung weitgehendes Fehlen der ökologisch hochwertigen Alters- und Zerfallsstadien	B	Ohne wesentlichen Einfluss auf die aktuelle Struktur des LRT
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Die strukturreichen Orchideen-Buchenwälder gehören zum Lebensraumtyp 9150, der die Mitteleuropäischen Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungslehmen umfasst. Die durch Flachgründigkeit hervorgerufene Trockenheit der Standorte wird im Heroldinger Burgberg noch durch die Niederschlagsarmut der Region verstärkt.



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	A
Arteninventar	A
Gefährdungen	B
Gesamtwert	A

Tabelle 12: Gesamt-Bewertung des LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald

3.1.6 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief <i>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald</i>	(<i>Galio-Carpinetum</i>)
Standort	
Eichenwälder auf wechsellackigen Böden, meist in sommerwarm-trockenen Gebieten; Humusform mullartiger Moder bis Mull (thermophile Eichen-Hainbuchenwälder)	
Vegetation	
Arten, die einerseits sommerliche Austrocknung tolerieren, mit zahlreichen Saumarten warm-trockener Bereiche; typisch sind im Gebiet Vertreter der Wucherblumen-Gruppe angereichert durch Arten des Saumes und der Trockenrasen.	
Baumarten	
Im Gebiet Primäres Vorkommen der Eiche durch stark verminderte Konkurrenzkraft der Buche, dadurch reich an lichtbedürftigen Nebenbaumarten (Trauben-Eiche, Mehlbeere, Hainbuche, Feldahorn und Sommerlinde) und Sträuchern.	
Vorkommen	
Der Schwerpunkt dieses eher kleinflächigen Lebensraumtyps liegt in den subkontinental getönten Becken- und Hügellagen Nordbayerns, in Südbayern nur vereinzelt in tieferen Lagen sommerwarmer Gebiete.	

3.1.6.2 Bestand:

Dieser Lebensraumtyp stockt derzeit auf **16,3 ha** oder 4,4 % des Gesamtgebietes. Das primäre Vorkommen dieses Lebensraumtyps ist sehr eng an die entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen (verkarstungsfähiges Ausgangsgestein) gebunden.

3.1.6.3 Bewertung

Aufgrund seines kleinflächigen Auftretens wurde dieser Lebensraumtyp mit Hilfe eines qualifizierten Begangs bewertet. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:



HABITATSTRUKTUREN

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Stieleiche	32%	Hauptbaumarten > 50%, Haupt- und Nebenbaumarten > 90%, alle Hauptbaumarten > 5% vertreten, heimischen Gesellschaftsfremden BA > 10%
	Traubeneiche	15%	
	Hainbuche	13%	
	Winterlinde	10%	
	Rotbuche	14%	
	Feldahorn	4%	
	Sonstige heimische BA	2%	
	Kiefer	8%	
Entwicklungsstadien	Jugendstadium	6%	B (6 Punkte) Obwohl nur insgesamt 3 Stadien, davon 3 > 5%, vorhanden sind, wird aufgrund der hohen Wertigkeit des „Kräuterranken“ dieses Merkmal angehoben
	Wachstumsstadium	15%	
	Reifungsstadium	79%	
Schichtigkeit	einschichtig:	36%	A (9 Punkte) Auf 64% der Fläche mehrschichtig
	zweischichtig:	43%	
	dreischichtig:	21%	
Totholz	Nadelholz:	5,1 m ³ /ha	A (9 Punkte) Wert liegt deutlich über der Referenzspanne für B
	Laubholz:	19,4 m ³ /ha	
	Gesamt:	24,5 m ³ /ha	
Biotopbäume	16,2 Bäume/ha	A (9 Punkte)	Wert liegt deutlich über der Referenzspanne für B
Bewertung der Habitatstrukturen = A (9 Punkte)			



ARTENINVENTAR

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten-inventar	Stieleiche 32%	A (9 Punkte)	Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft mit > 1% vertreten, insgesamt sehr baumartenreich
	Traubeneiche 15%		
	Hainbuche 13%		
	Winterlinde 10%		
	Rotbuche 14%		
	Feldahorn 4%		
	Sonstige heimische BA 2%		
	Kiefer 8%		
Verjüngung	Rotbuche 32%	B (5 Punkte)	Alle BA der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden; keine gesellschaftsfremden und keine nicht heimischen BA vorhanden
	Hainbuche 28%		
	Feldahorn 21%		
	Sommerlinde 7%		
	Winterlinde 4%		
	Esche 3%		
	Sonstige heimische BA 5%		
Bodenvegetation	Es dominieren Arten warm-trockener Standorte (Wucherblumengruppe). Daneben treten Arten aus dem Saumbereich bzw. Trockenrasenarten hinzu.	A (8 Punkte)	Insgesamt 20 Arten, davon 16 der Stufe 2 und 3 der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V)
Bewertung des Arteninventars = A (7 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
-	-	-	-
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

Bei dem Vorkommen im Gebiet handelt es sich um ein kleinflächiges Vorkommen primärer Eichenwälder. Geländeausformung und der schwachwüchsige „Buschwald“-Charakter schließen nutzungsbedingte Veränderungen weitgehend aus.



ERHALTUNGSZUSTAND

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	A
Arteninventar	A
Gefährdungen	A
Gesamtwert	A

Tabelle 13: Gesamt-Bewertung des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Im FFH-Gebiet treten häufig und flächenmäßig bedeutsame Wärme liebende Säume auf. Soweit sie im direkten Kontakt zu den Kalkmagerrasen stehen, werden sie diesem Lebensraumtyp (6210) hinzugerechnet. Isolierte Bestände werden als eigener Biotoptyp (GW00BK) abgegrenzt. Dieser Biotoptyp ist nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Häufig sind auch Wärme liebende Gebüsche vorhanden (WD00BK), die ebenfalls nach §30 BNatSchG geschützt sind. Flächenmäßig bedeutsam sind auch die Biotoptypen Artenreiches Extensivgrünland (GE00BK) und Artenreiche Altgrasfluren (GB00BK). Kleinflächig treten auch naturnahe Hecken, Gebüsche und Feldgehölze auf.

Biotoptyp	BK-Code	§ 30 BNatSchG
Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	GB00BK	nein
Artenreiches Extensivgrünland	GE00BK	nein
Wärmeliebende Säume	GW00BK	ja
Wärmeliebende Gebüsche	WD00BK	ja
Hecken, naturnah	WH00BK	nein
Feldgehölze	WO00BK	nein
Mesophile Gebüsche, naturnah	WX00BK	nein

Tabelle 14: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

4.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Die fast unüberschaubar große Zahl an Funden naturschutzfachlich bedeutsamer Arten, die bis in die 1940er Jahre zurückreichen verdeutlicht die naturschutzfachlich herausragende Bedeutung des Gebiets im Natura2000-Netz. Nach ADLER (2012, mdl.) handelt es sich bei den Magerrasen im FFH-Gebiet und dessen Umfeld um die artenreichsten Bestände in der Schwäbischen Riesalb.

4.2.1 Pflanzenarten

Das FFH-Gebiet ist durch sehr zahlreiche Funde sehr gut dokumentiert. Es wurde eine vom Aussterben bedrohte Art (*Thymelaea passerina*) an mehreren Wuchsorten gefunden. Beeindruckend ist auch die Arten- und Fundortzahl von stark gefährdeten Pflanzenarten. Hervorzuheben ist auch die sehr große Population von *Spiranthes spiralis*, welche nach ALDER (2012, mdl.) im FFH-Gebiet einschließlich dessen Umfeld eine Größe von ca. 500 Pflanzen besitzt.

Artnamen deutsch	Wissenschaftlicher Artnamen	Rote Liste BY
Abgebissener Pippau	<i>Crepis praemorsa</i>	2
Bienen-Ragwurz	<i>Ophrys apifera</i> subsp. <i>apifera</i>	2
Elsässer Haarstrang	<i>Peucedanum alsaticum</i>	2
Erdbeer-Klee	<i>Trifolium fragiferum</i> subsp. <i>fragiferum</i>	2
Gewöhnliche Katzenminze	<i>Nepeta cataria</i>	2
Gelber Günsel	<i>Ajuga chamaepitys</i>	2
Großes Knorpelkraut	<i>Polycnemum majus</i>	2
Großes Knorpelkraut	<i>Polycnemum majus</i>	2
Herbst-Wendelähre	<i>Spiranthes spiralis</i>	2
Hunds-Kerbel	<i>Anthriscus caucalis</i>	2
Kleine Spatzenzunge	<i>Thymelaea passerina</i>	1
Kleinfrüchtiger Leindotter	<i>Camelina microcarpa</i> subsp. <i>sylvestris</i>	2
Ohrlöffel-Lichtnelke	<i>Silene otites</i>	2
Österreichischer Ehrenpreis)	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>austriaca</i>)	2
Purpur-Knabenkraut	<i>Orchis purpurea</i>	2
Runder Lauch	<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i>	2
Sand-Esparsette	<i>Onobrychis arenaria</i>	2
Schmalblättrige Miere	<i>Minuartia hybrida</i>	2
Stinkender Pippau	<i>Crepis foetida</i>	2
Venuskamm-Nadelkerbel	<i>Scandix pecten-veneris</i> subsp. <i>pecten-veneris</i>	2

Tabelle 15: Vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Es existiert darüber hinaus eine sehr große Zahl an Funden gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste 3) beispielsweise Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*), Lederblättrige Rose (*Rosa caesia* agg.) und Diptam (*Dictamnus albus*).

4.2.2 Tierarten

Aus dem FFH-Gebiet ist anhand der Daten der Artenschutzkartierung (Stand 2012) eine sehr große Zahl naturschutzfachlich relevanter Tierarten unterschiedlichster Tiergruppen bekannt. Warncke hatte hier in den 1940er Jahren zahlreiche Bienen-Arten gefunden; einige dieser Arten sind mittlerweile in Bayern verschollen (*Megachile parietina*) oder vom Aussterben bedroht (z.B. *Andrena argentata*).

Artname deutsch	Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste BY	FFH-RL Anhang IV
Käfer	Käfer		
Flohkäfer	<i>Aphthona atrovirens</i>	2	
Schnellkäfer	<i>Dromaeolus barnabita</i>	2	
Bockkäfer	<i>Exocentrus punctipennis</i>	2	
Grauflügeliger Erdbock	<i>Dorcadion fuliginator</i>	2	
Blutstorchschnabel-Prachtkäfer	<i>Habroloma nana</i>	2	
Pflanzenkäfer	<i>Hymenalia rufipes</i>	2	
Bastplattkäfer	<i>Laemophloeus monilis</i>	2	
Schulterfleckiger Widderbock	<i>Chlorophorus figuratus</i>	1	
Schwarzer Buchtschienenbock	<i>Stenocorus quercus</i>	2	
Wendekreis-Widderbock	<i>Clytus tropicus</i>	2	
Heuschrecken	Heuschrecken		
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	2	
Vögel	Vögel		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	
Reptilien	Reptilien		
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	*
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		*

Tabelle 16: Neuere Nachweise von naturschutzfachlich besonders wertvollen Tierarten im FFH-Gebiet (seit 1975)

Neben den genannten Arten existiert eine sehr große Zahl an Funden gefährdeter Arten (Rote Liste 3, v.a. Tagfalter, Käfer und Heuschrecken). Als Beispiel seien hier nur wenige Arten aufgeführt: Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter (*Bolorina dia*), Zweifarbige Beißschrecke (*Metricoptera bicolor*), Westliche Beißschrecke, (*Platycleis albopunctata*) und Rotleibiger Grashüfer (*Omocestus haemorrhoidalis*).

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	0,4	5	59,1	40,9	
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien	9,8	18	30,7	62,1	7,1
9130	Waldmeister-Buchenwald	226,6	11		B	
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Buchenwald	21,2	4		A	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	16,3	2		A	
Summe gemeldete LRT (ha)		274,3				

Tabelle 17: Im FFH-Gebiet vorkommende und im SDB gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	0,4	1	100		
Summe nicht gemeldete LRT (ha)		0,4				

Tabelle 18: Im FFH-Gebiet vorkommende und im SDB nicht gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Vergleich zu anderen Gebieten liegt insgesamt eine sehr günstige Situation vor. Sowohl der das Gebiet dominierende Waldmeister-Buchenwald wie auch die kleinflächigen Lebensraumtypen Orchideen-Buchenwald und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald befinden sich in einem sehr guten bis günstigen Erhaltungszustand, Beeinträchtigungen treten meist nicht großflächig auf, müssen aber teilweise aufgrund ihrer Dynamik beobachtet werden und ggf. gegengesteuert werden. Hinsichtlich der Offenland-Lebensraumtypen ist in erster Linie auf Verbuschungstendenzen in allen Offenland-Lebensraumtypen zu achten, die aufgrund von zu geringer Beweidungsintensität und fehlender bzw., ungenügender Nachpflege auftreten.

Die Beeinträchtigungen wurden dem jeweiligen Lebensraumtyp zugeordnet und spiegeln sich in der Bewertung des Erhaltungszustandes wider.

5.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen

5.2.1.1 Entnahme von Totholz und Biotopbäumen

In den Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130) finden sich nur geringe Mengen an Totholz und Biotopbäumen. Dies liegt wohl in erster Linie an dem hohen Aufarbeitungsgrad in den günstig zu bewirtschaftenden Beständen. Besonders Buchen bieten aber mit ihrem wertvollen Totholz und den oft langfristig verbleibenden Biotopbäumen wichtige Strukturen für viele Höhlenbewohner wie Spechte, Käuze und Fledermäuse oder auch xylobionte Käfer und Pilze. Gehen diese Strukturen verloren oder fehlen auf großer Fläche, verschwinden besonders letztgenannte, oft wenig mobile Arten für immer. Daher sollte es künftig Ziel sein, den Vorrat an Totholz und Biotopbäumen, speziell im Laubholz, sukzessive zu vergrößern.

5.2.1.2 Fehlen alter Entwicklungsstadien

Aufgrund der vorbildlichen, aber auf nahezu der kompletten Fläche stattfindenden forstlichen Nutzung fehlen in den Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130) und Orchideen-Buchenwäldern (LRT 9150) im Gebiet, wie in den meisten Wirtschaftswäldern, die wichtigen alten Entwicklungsphasen. Gerade aber diese Alters- und Zerfallsphasen mit ihren mehrere hundert Jahre alten Bäumen sind mit Abstand die ökologisch wertvollsten Stadien der Waldentwicklung, da sie besonders viel starkes Totholz und Biotopbäume und somit Strukturen für viele seltene Arten aufweisen. Daher sollte es künftig Ziel sein, zumindest in kleinerem Umfang auch solche Entwicklungsstadien zuzulassen.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Es liegen zum derzeitigen Erhebungsstand keine Zielkonflikte zwischen den einzelnen Schutzgütern oder mit anderen naturschutzfachlichen Schutzobjekten vor. Darüber hinaus ist die bisherige Nicht-Nutzung des Waldes im sog. Kräuterrankens beizubehalten.

Aufgrund der schwerpunktmäßigen Konzentration der Offenland-Lebensraumtypen im Teilgebiet 04 und der starken Verbuschungstendenzen in einigen Bereichen sollte der Maßnahmenswerpunkt in diesem Teilgebiet liegen.

6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

6.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen

Die Feinabgrenzung des FFH-Gebietes im Maßstab 1:5000 durch die Naturschutzbehörden wurde im Jahre 2010 vorgenommen. Darüber hinaus sind bislang keine weiteren Anpassungen bzw. Korrekturen der Gebietsgrenzen vorgesehen. Aufgrund einiger grafischer Ungenauigkeiten wurden diese an bestehende Nutzungsgrenzen oder Flurstücksgrenzen angepasst. In der Teilfläche 01 wird nordöstlich von Heroldingen eine Hinzunahme von Naturnahen Kalk-Trockenrasen und Kalkpioniererrasen vorgeschlagen. Hierbei handelt es sich um Bestände mit gutem Erhaltungszustand. Wertgebend ist ein großes Vorkommen der stark gefährdeten Ohrlöffel-Lichtnelke.

7 Literatur/Quellen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG - § 30-Schlüssel

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I – III

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan

Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)

7.2 Gebietsspezifische Literatur

ABSP (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm, Lkr. Donau-Ries, Band II. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München.

BAYSTMINUGV (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für den Landkreis Donauwörth .

Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000 für den Landkreis Donauwörth

7.3 Allgemeine Literatur

AID (1994): Biotope pflegen mit Schafen. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Konstantinstr. 124, 53179 Bonn.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. 512 S. Augsburg.

BAYSTMINUGV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Donau-Ries.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Sicherung und Entwicklung der Heiden im Münchner Norden. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 32.

BÜTLER, R. & SCHLAEPFER, R. (2004): Wieviel Totholz braucht der Wald? Schweiz. Z. Forstwesen. 155, S. 31-37.

ForstBW (Hrsg) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart

HORNSTEIN, F.v. (1951): Wald und Mensch, Otto Maier Verlag, Ravensburg

MILLER, U.J. & PFADENHAUER, J. (1997): Renaturierung von Kalkmagerrasen. Verh. d. Ges. f. Ökologie 27: 155-163.

MÜLLER, J., BUßLER, H. U. UTSCHICK, H. (2007): Wieviel Totholz braucht der Wald? – Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen. Naturschutz und Landschaftsplanung, 39, 165 – 170.

QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPÖBST, M. (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. LPK Bayern, Bd.II.1, 2 Teilbände. StMLU + ANL.

SCHABER-SCHOOR, G. (2008): Wieviel Totholz braucht der Wald – Ergebnisse einer Literaturrecherche als Grundlage für ein Alt-, Totholz- und Habitatbaumkonzept. FVA-einblick 2/2008, S. 5-8.

7.4 Internetrecherchen

Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm:

www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/532142.pdf

Stand 05.04.2013

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Glossar

Standard-Datenbogen

Schriftwechsel BBV-Geschäftsstelle Donauwörth mit AELF Nördlingen vom 18.11.2013 und 14.01.2014 einschließlich Anlage „Gemeinsame Bekanntmachung Waldwegebau und Naturschutz

Schriftwechsel Alois Michel mit AELF Nördlingen vom 01.04.2014 und 07.11.2014

Schriftwechsel WBV-Geschäftsstelle München mit AELF Nördlingen vom 06.05.2014 und 11.09.2014

Karten zum Managementplan:

- Karte 1: Übersichtskarte und Lage zu benachbarten Natura2000-Gebieten
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.