



FFH-Gebiet 7132-373 Buchenwälder auf der Albhochfläche

Managementplan Maßnahmen

Stand: 03/2016



Foto: Christian Frey

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Ansbach



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren

Managementplan für das FFH-Gebiet	
7132-373 »Buchenwälder auf der Albhochfläche«	
Maßnahmen	
Herausgeber	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt Bereich Forsten Eichstätt Residenzplatz 12 85072 Eichstätt Tel.: 08421-6007-840 Fax: 08421-6007-854 poststelle@aelf-in.bayern.de
Einvernehmen der Naturschutzbehörden mit Fachvollzug Offenland	Regierung von Oberbayern Höhere Naturschutzbehörde Elmar Wenisch Maximilianstraße 39 80538 München Tel.: 089-2176-2599 Fax: 089-2176-2858 elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de
Planerstellung	
<u>Managementplanung Wald und Gesamtplanung:</u>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Christian Frey Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-43 Fax: 09851/5777-44 christian.frey@aelf-an.bayern.de
<u>Fachbeitrag Offenland:</u>	Dipl. Ing. (FH) Monika Bissinger Landschaftsplanung Rumfordstraße 42 80469 München Tel 089/ 1211 0472 Fax 089/ 1393 9638 Mobil 0177/ 3948380 monika.bissinger@gmx.de
Verantwortlich für die Planung sowie für die Umsetzung (Fachvollzug Wald)	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt Bereich Forsten Elisabeth Wender Residenzplatz 12 85072 Eichstätt Tel.: 08421/6007-851 Fax: 08421/6007-854 elisabeth.wender@aelf-in.bayern.de
Stand	März 2016
Gültigkeit	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes, Verfahrensablauf und Beteiligte.....	3
2 Gebietsbeschreibung.....	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten: Überblick und Erhaltungszustand	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	8
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	15
2.2.3 Wald-Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie.....	16
2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	16
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	19
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	21
4.1 Bisherige Maßnahmen	21
4.1.1 Offenlandflächen.....	21
4.1.2 Wälder	21
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	23
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	23
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	23
4.2.2.1 Kalkpionierrasen (LRT 6110*) / Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)	23
4.2.2.2 Kalkmagerrasen (LRT 6210)	23
4.2.2.3 Wacholderheide (LRT 5130)	25
4.2.2.4 Zusammenfassung der Erhaltungsmaßnahmen-Offenland.....	26
4.2.2.5 Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 – BE I)	27
4.2.2.6 Waldmeister-Buchenwald –übrige bewirtschaftete Waldflächen (LRT 9130 – BE II)	30
4.2.2.7 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)	32
4.2.2.8 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald -übrige bewirtschaftete Waldflächen (LRT 9150 – BE II).....	34
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	36

4.2.3.1	Gelbbauchunke (1193).....	36
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	38
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	39
4.3	Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	40
5	Abschließende Regelungen	43
6	Literatur/Quellen.....	44
6.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	44
6.2	Gebietsspezifische Literatur	46
6.3	Allgemeine Literatur	47
6.4	Mündliche und schriftliche Auskünfte	48
7	Anhang.....	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verschiedene Lebensräume aus Kalkmagerrasen, Gebüsch und Säumen mit fließenden Übergängen zum Buchen-Mischwald bilden ein wertvolles Biotopmosaik Foto: C. Frey).....	6
Abbildung 2: Kalkmagerrasen am Kapellberg (Foto: M. Bissinger, 2013)....	10
Abbildung 3: Wegebau und Holzlagerung im Bäckertal (Foto: M. Bissinger, 2013).....	11
Abbildung 4: Felsen an der Groppenhofer- und Rieder Leite mit Pfad des "Jägersteigs" (Foto: M. Bissinger, 2013).	12
Abbildung 5: Waldmeister-Buchenwald im NWR Beixenhart mit Totholz und üppiger Naturverjüngung (Foto: C. Frey, 2014).	13
Abbildung 6: Orchideen-Kalk-Buchenwald mit zwieseliger Wuchsform auf flachgründigen Standorten (Foto: C. Frey, 2014).....	13
Abbildung 7: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als sekundäre Form – eine frühere Nutzung im Stockausschlag ist erkennbar (Foto: C. Frey, 2014).....	14
Abbildung 8: Gelbbauchunke (Foto: Thomas Groß).....	15
Abbildung 9 Übersichtskarte der gesetzlich geschützten Biotop des Offenlands.....	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über durchgeführte Veranstaltungen zur Beteiligung der Öffentlichkeit	4
--	---

Tabelle 2: Kurzbeschreibung der Grundlagen des FFH-Gebietes »Buchenwälder auf der Albhochfläche«.....	7
Tabelle 3: Lebensraumtypen gemäß SDB – Flächen und Bewertungen (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)	8
Tabelle 4: Lebensraumtypen derzeit nicht im SDB – Flächen und Bewertungen (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich).....	9
Tabelle 5: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung	15
Tabelle 6: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Natura- Gebiet	18
Tabelle 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7132-373 (Regierung. von Oberbayern; Stand: 01.12.2006).....	19
Tabelle 8: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	27
Tabelle 9: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 BE I)	28
Tabelle 10: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 BE I)	29
Tabelle 11: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald -übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9130 BE II)	30
Tabelle 12: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald, übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9130 BE II)	31
Tabelle 13: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)	32
Tabelle 14: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Orchideen- Kalk-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)	33
Tabelle 15: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald –übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9150 BE II)	34
Tabelle 16: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Orchideen-	

Kalk-Buchenwald, übrige bewirtschaftete Flächen(LRT 9150 BE II)	35
Tabelle 17: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für die Art Gelbbauchunke (1193)	38

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung »NATURA 2000« ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 erfolgte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien und war nach geltendem europäischem Recht erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« ist über weite Teile durch traditionelle Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort Managementpläne (MPL), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem »Bewirtschaftungsplan« gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten (Schutzgüter gem. FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie) zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er schafft Klarheit und Planungssicherheit.

Der Managementplan hat keine direkten Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplänen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder Grundbewirtschafter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.

Rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (Art. 23 BayNatSchG i V. m. § 30 BNatschG) sowie ggfs. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes:

- in Europäischen Vogelschutzgebieten: der in Anlage 1 Spalte 6 der VoGEV für das jeweilige Gebiet aufgeführten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume.
- in FFH-Gebieten: der im Standard-Datenbogen genannten signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL).

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Beteiligten, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter werden frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen. Dafür werden Runde Tische eingerichtet. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der Richtlinien über die erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Nutzungsinteressen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete vielfach seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden. Der Plan schafft auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer, insbesondere darüber, wo Bewirtschaftungseingriffe aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

Aufgabe und Zielstellung der Managementplanung ist es,

- eine Grundlagenerhebung der relevanten FFH/ SPA-Arten und FFH-Lebensraumtypen durchzuführen, welche die Schutzgegenstände charakterisiert und bewertet,
- bereits laufende und zusätzlich notwendige Schutz-, Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen darzustellen und speziell auf die besonders schutzwürdigen Lebensräume (LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie) und Arten (Anhang II der FFH-RL und Vogelarten des Anhangs I der VS-RL) abzustimmen,
- falls erforderlich evtl. notwendige Maßnahmen auf bisher nicht berücksichtigte Teilflächen und Teilgebiete auszudehnen und
- die Grundlage für ein Monitoring der Lebensräume, Arten und Maßnahmen zu erarbeiten.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: ob als direkt betroffener Grundeigentümer, Nutzer, oder Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

1 Erstellung des Managementplanes, Verfahrensablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« wegen des überwiegenden Waldanteils bei der Bayerischen Forstverwaltung.

Die Bearbeitung der Waldflächen obliegt dem Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach. Zuständig für die Kartierung der Waldschutzgüter und die Fertigung des Fachbeitrages Wald sowie der Bearbeitung des Gesamt-Managementplans ist dabei Dipl. Forst-Ing. Christian Frey.

Die Bearbeitung des Offenlandes wurde dabei von der Regierung von Oberbayern an das *Büro für Landschaftsplanung Bissinger, Dipl. Ing. (FH) Monika Bissinger, München* vergeben.

Die Art Gelbbauchunke wurde in Zusammenarbeit mit Frau Christine Franz, Artenspezialistin an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft bearbeitet.

Die Ergebnisse in Form von Fachbeiträgen sind in den Gesamtplan eingearbeitet.

Zu Beginn der Geländearbeit lag die Feinabgrenzung des Schutzgebietes bereits vor.

Zur Abstimmung der Zuständigkeitsgrenzen (Unterscheidung von Wald- und Offenlandbereichen) erfolgten 2013 und 2014 Abstimmungsgespräche zwischen dem Regionalen Kartierteam (Herr Kolb, Herr Frey) und dem Planungsbüro Bissinger. Die vorliegenden Geometrien der Offenland- und Wald-Lebensraumtypen wurden nach den Kartierarbeiten endgültig abgestimmt.

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange erfolgten Telefonate, persönliche Gespräche und digitaler Datenaustausch mit folgenden Stellen, Verbänden und Einzelpersonen:

Wender, Elisabeth	AELF Ingolstadt, Natura 2000 Gebietsbetreuerin
Franz, Christine	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Natura 2000 Artenexpertin Amphibien
Kolb, Herbert	AELF Ansbach, Teamleiter Natura 2000
Lauterbach, Martin	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Natura 2000 Artenexperte Vögel
Rammler, Claus	Regierung von Mittelfranken, Höhere Naturschutzbehörde
Wenisch, Elmar	Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde

Bissinger, Monika	Dipl. Landschaftsplanerin, Bearbeitung der Offenland-Schutzobjekte
Dr. Krach, Ernst	regionaler Artenexperte Amphibien

Zentrales Anliegen bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund steht dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Jedem Interessierten wird die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplanes für das Natura-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplanes werden dabei an Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wird die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Die Umsetzung soll nach der gemeinsamen Bekanntmachung »Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000« unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, »dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet«. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann. Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatschG entsprochen wird.

Eine Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine gibt nachfolgende Tabelle:

Datum	Veranstaltung	Ort
25.09.2013	Auftaktveranstaltung	Breitenfurt
21.05.2014	Pressetermin	TG .01 Arbesberg
11.10.2014	BaySF-Fortbildung zum NWR Beixenhart	NWR Beixenhart
04.07.2016	Runder Tisch	TG .01 Arbesberg TG .04 Haunsfelder Ebene

Tabelle 1: Übersicht über durchgeführte Veranstaltungen zur Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Managementplan wurde am 04.07.2016 im Rahmen des Runden Tisches fertiggestellt.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Beim FFH-Gebiet **7132-373 »Buchenwälder auf der Albhochfläche«** handelt es sich um großflächige, naturnahe Buchenwälder sowie Buchen-Mischwälder auf der Albhochfläche und den Einhängen zum Wellheimer Trockental und Spindeltal mit Übergängen zu Kalk-Magerrasen und Saumgesellschaften.

Das FFH-Gebiet hat eine Gesamtgröße von 278,94 ha. Es liegt im Bereich der Gemeinden Dollnstein und Mörnshelm im Landkreis Eichstätt. Die Flächen befinden sich dabei bezüglich Ihrer naturräumlichen Lage sowohl im Bereich der Albhochfläche als auch an den Einhängen mehrerer Trockentäler. Das Schutzgebiet besteht aus 4 nicht zusammenhängenden, aber benachbarten Teilflächen. Der Anteil des Offenlandes beträgt dabei etwa 3 %, Waldflächen bedecken etwa 97 % der Gebietsfläche. Es beinhaltet keine intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Charakter des Natura-Gebietes und sein hoher naturschutzfachlicher Wert wird geprägt von verschiedenen Biotoptypen in enger Verzahnung. Großflächige Buchen- und Buchenmischwälder mit naturnaher Bestandszusammensetzung auf der Jura-Hochfläche, die sich bis in die Einhänge zu drei Trockentälern, -dem Wellheimer Trockental (Urdonautal), dem Bäckertal und dem Spindeltal- erstrecken, bilden die im FFH-Gebiet dominierende Vegetation. Flächenmäßig den größeren Anteil nimmt dabei der Waldmeister-Buchenwald als Waldgesellschaft der mittleren bis reicheren Standortsverhältnisse ein. Auf trocken-warmen, eher flachgründigen Standorten findet sich zusätzlich der Orchideen-Kalk-Buchenwald. Das Relief der Einhänge wird immer wieder von herausragenden Jura-Felsen unterbrochen die das Gebiet hinsichtlich seiner Vielfalt zusätzlich bereichern und einen eigenen Offenland-Lebensraumtyp bilden.

Typisch für das Offenland sind beweidete, teilweise aber auch brachliegende Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, die im Bäckertal (TF 02) und teils auch am Arbesberg (TF 01) mit strukturreichen Gehölzrändern bzw. Waldrandzonen eng verzahnt sind.

Die Gelbbauchunke als im Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Amphibienart kommt im FFH-Gebiet ebenfalls vor.

Teile der Gebietskulisse sind zusätzlich Teil des Vogelschutzgebietes Nr. 7132-471 »Felsen und Hangwälder im Altmühltal und Wellheimer Trockental«.

Das Gebiet ist mit seinen beweideten Magerrasen und Fels-Lebensräumen ein wichtiger Trittstein im Natura2000-Netz. Es gehört im Verbund mit den umgebenden, teilweise nur wenige hundert Meter entfernten FFH-Gebieten »Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental« (7132-371) und »Galgenberg mit Schutterquelle« (7132-372) zu den wertvollen Naturschätzen der südlichen Frankenalb und stellt im Wellheimer Trockental einen der Trittsteine im Verbund zwischen Altmühltal und »Donautal mit Jurahängen« (FFH-Gebiet 7232-301) dar.

Laut Standarddatenbogen (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2004) handelt es sich bei dem Gebiet um eine »beispielhafte Ausbildung großflächiger naturnaher Buchenwälder mit ungestörten Übergängen zu Magerrasen und Saumge-

sellschaften«. Die Magerrasen zeichnen sich durch die Vorkommen einiger bayernweit gefährdeter bzw. stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten aus.

Die Offenlandbereiche im FFH-Gebiet wurden seit Längerem und werden aktuell zum großen Teil als Schafweiden genutzt. Lediglich die TF im Bäckertal liegt augenscheinlich seit mehreren Jahren brach.

Strukturmerkmale alter, totholz- und biotopbaumreicher Wälder wie sie insbesondere an den Einhängen der Groppenhofer- und Rieder Leite zu finden sind, welche bereits 1978 als Naturwaldreservat ausgewiesen wurden und in denen außerhalb von Verkehrssicherungsmaßnahmen keinerlei Waldbewirtschaftung stattfindet bilden die Lebensräume von Vogelarten wie Mittelspecht und Hohltaube, die auf alte Wälder im Besonderen angewiesen sind.

Entlang der Rieder und Groppenhofer Leite führt der Jägersteig, ein markierter Wanderpfad der - teilweise durch Holztreppen oder mit Drahtseil gesichert - den Zugang zu einem Teil der Felsköpfe erschließt, so dass von dort aus vereinzelt Trampelpfade / Tritts Spuren zu den Felsköpfen führen. Eine der Felswände wird bzw. wurde zum Klettern genutzt (vegetationsfreie Standfläche am Wandfuß, Wand ausgeputzt, Bohrhaken).



Abbildung 1: Verschiedene Lebensräume aus Kalkmagerrasen, Gebüsch und Säumen mit fließenden Übergängen zum Buchen-Mischwald bilden ein wertvolles Biotopmosaik Foto: C. Frey).

Eine zusammenfassende Beschreibung der wesentlichen Grundlagen des Natura-Gebietes gibt nachfolgende Tabelle:

Schutzstatus	Vollständig innerhalb der Schutzzone des Naturparks Altmühltal gelegen; damit gleichzeitig auch als Landschaftsschutzgebiet gesetzlich geschützt (§ 26 BNatSchG)
Besitzverhältnisse	Offenlandflächen überwiegend im kommunalen Eigentum; Waldflächen vor allem Staatswald und Kommunalwald, kleinere Privatwaldflächen ebenfalls Teil der Gebietskulisse
Naturräumliche Lage	Die Gebietskulisse liegt im Bereich der »Hochfläche der Südlichen Frankenalb« (Naturraum 176-082 A) und im Naturraum »Wellheimer Trockental« (Naturraum 176-082 C); Forstl. Wuchsbezirk 6.2 Südliche Frankenalb und Oberpfälzer Jura
Kurzbeschreibung	Artenreiche Buchen- und Buchenmischwälder auf der Albhochfläche und den bewaldeten Einhängen zum Wellheimer Trockental und Spindeltal mit ungestörten Übergängen zu Kalk-Magerrasen und Saumgesellschaften
Geologie	Jura (Malm)
Böden	Vorwiegend Bodenbildungen aus Kalkverwitterung
Wasserhaushalt	Überwiegend sommerliche Wasserknappheit in den Böden; Geringe Wasserspeicherung durch karstigen Untergrund
Nutzungsgeschichte	Geprägt durch Forstwirtschaft und Wanderschäfferei als traditionelle Nutzungsformen

Tabelle 2: Kurzbeschreibung der Grundlagen des FFH-Gebietes »Buchenwälder auf der Albhochfläche«

2.2 Lebensraumtypen und Arten: Überblick und Erhaltungszustand

Ein Lebensraumtyp wird durch Pflanzen- und Tiergemeinschaften charakterisiert, die die herrschenden Standortbedingungen widerspiegeln. Diese bestehen v.a. aus den klimatischen und geologischen Gegebenheiten und werden durch die menschliche Nutzung modifiziert.

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind Lebensraumtypen aufgelistet, die aufgrund ihrer natürlichen oder auch nutzungsbedingten Seltenheit von »gemeinschaftlichem Interesse« in der Europäischen Gemeinschaft sind. Als »prioritär« werden besonders bedrohte LRT bezeichnet, für deren Erhalt die Europäische Gemeinschaft aufgrund ihrer geographischen Ausbreitung eine besondere Verantwortung besitzt. Die Kennzeichnung dieser prioritären LRT erfolgt durch Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und deren Erhaltungszustand geben die Tabellen 3 (SDB-gelistete Lebensraumtypen) und 4 (derzeit nicht im SDB gelistete Lebensraumtypen).

Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6110*	Kalkpionierassen	0,43	0,15	6	-	99,7	0,3
6210	Kalkmagerrasen	10,56	3,79	8	17,3	67,5	15,2
9130 BE I	Waldmeister-Buchenwald Flächen im NWR BE I	42,20	15,13	3	100,0 (A-)		
9130 BE II	Waldmeister-Buchenwald Flächen außerhalb NWR BE II	113,54	40,70	10		100,0 (B+)	
9150 BE I	Orchideen-Kalk- Buchenwald – Flächen im NWR BE I	9,74	3,49	13		100,0 (B)	
9150 BE II	Orchideen-Kalk- Buchenwald - Flächen außerhalb NWR BE II	24,63	8,82	5		100,0 (B+)	
	Summe LRT im SDB	201,10	72,08				

Tabelle 3: Lebensraumtypen gemäß SDB – Flächen und Bewertungen (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)

Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
5130*	Wacholderheiden	1,54	0,55	1	100,0		
8210	Kalkfelden mit Fels-spaltenvegetation	0,70	0,25	11		76,5	23,5
9171	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sekundär	1,45	0,52	1	ohne Bewertung		
	Summe LRT nicht im SDB	3,69	1,32				

Tabelle 4: Lebensraumtypen derzeit nicht im SDB – Flächen und Bewertungen (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)

Bezüglich der im Standard-Datenbogen gelisteten Wald-Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald und 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald wurden jeweils zwei Bewertungseinheiten unterschieden. Da sich die Bewirtschaftungsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Naturwaldreservates »Beixenhart« doch dauerhaft unterscheiden werden (im NWR regelmäßig Bewirtschaftungsruhe) bildet die Flächenlage innerhalb bzw. außerhalb des Naturwaldreservates die Abgrenzung der jeweiligen Bewertungseinheiten.

Der Anteil an Wald-Lebensraumtypen bezogen auf die Gesamt-Waldfläche im FFH-Gebiet beträgt 76 %. Lediglich der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald und der LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald sind im SDB als Schutzgut gelistet.

Zusätzlich wurde noch der Waldlebensraumtyp 9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald (sekundär) kartiert. Bezogen auf alle kartierten Wald-Lebensraumtypen liegt der Flächenanteil dieses Lebensraumtyps unter 1 %. Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist für dieses FFH-Gebiet nicht im Standarddatenbogen geführt – eine Bewertung des Erhaltungszustandes und eine Beplanung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen unterbleibt daher.

Im Standard-Datenbogen gelistete Offenland-Lebensraumtypen:

Kalkpioniererrasen (LRT 6110*)

Der prioritäre LRT 6110* Kalkpioniererrasen bewächst die besonnten Felsköpfe und Wandbereiche der Dolomitifelsen entlang des ost- bis südostexponierten Steilhangs der Groppenhofer und Rieder Leite im Naturwaldreservat Beixenhart. In den sechs erfassten Teilflächen sind Gemeinschaften des Bleichen Schwingels ausgebildet. Als typische Pflanzenarten finden sich u.a. Grauer Löwenzahn, Aufrechter Ziest, Berg-Gamander, Erd-Segge oder Kalk-Blaugras.

Abgesehen von vereinzelt, kleinflächigen und tolerierbaren Trittschäden sind keine Beeinträchtigungen erkennbar – Erhaltungszustand »B«

Kalkmagerrasen (LRT 6210)

Bei den Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« handelt es sich um Trespen-Halbtrockenrasen. Sie wachsen an den flachgründigen, steilen bis sehr steilen süd- und westexponierten Hängen von Kapellberg und Arbesberg (TF .01) sowie an einem Südhang unterhalb des Waldes im Bäckertal (TF .02), kleinflächig auch im Ostteil der Groppenhofer Leite auf einer abgelegenen Waldlichtung (TF .03).

An Arbesberg und Kapellberg herrschen in den überwiegend arten- und kräuterreichen Magerrasen Aufrechte Trespe, Arzneithymian, Sonnenröschen-Arten, Edel-Gamander, Stängellose Kratzdistel, Hügel-Meier und Schillergras vor. Hinzu kommen stellenweise u.a. Frühlings-Enzian, Schopfiges Kreuzblümchen, Küchenschelle, Gewöhnliche Kugelblume, Berg-Gamander oder Karthäuser-Nelke. Selbst die brach liegenden Magerrasen im Bäckertal zeichnen sich durch einen recht großen Artenreichtum aus, so dass neben der durch Brache begünstigten Fiederzwenke und weiteren Saumarten auch die oben genannten typischen Arten regelmäßig vorkommen. Auch die anderen Magerrasen zeigen stellenweise Versaumungstendenzen mit Vorkommen von u.a. Kleinem Odermennig und Skabiosen-Flockenblume. Hinsichtlich der LRT-typischen Arten verarmt ist der Magerrasen an der Groppenhofer Leite: es dominieren die Gräser, beigemischt sind wenige Magerrasen-Kräuter.



Abbildung 2: Kalkmagerrasen am Kapellberg (Foto: M. Bissinger, 2013).

Innerhalb der Magerrasen stocken etliche Gehölze, teils als Einzelbäume (Hutebäume), wärmeliebende Gebüsche oder Feldgehölze; randlich auch als dichte und zu umgebender landwirtschaftlicher Nutzung abschirmende Hecken. Am Kapellberg und am Arbesberg sind Teile der Kalkmagerrasen zudem von Wacholder bewachsen. Während die Wacholder am Kapellberg locker verteilt sind, erreichen sie am Arbesberg ausreichende Deckungsanteile für eine Erfassung als Wacholderheide (LRT 5130). Da dieser LRT nicht im SDB enthalten ist folgt die Beschreibung im nachfolgenden Abschnitt.

Abgesehen von den brachliegenden Teilflächen (Bäckertal, nordöstlicher Bereich am Kapellberg, Waldlichtung Groppenhofer Leite) werden die Kalkmagerrasen durch Schafe zusammen mit einzelnen Ziegen beweidet (mdl. Mitteilung Herr Mario Straßer). Ein Pferch am Arbesberg befindet sich außerhalb der Magerrasenfläche.

Beeinträchtigungen der Kalkmagerrasen bestehen im Gebiet durch die oben genannte fehlende Nutzung im Bäckertal und der kleinen Teilflächen an Kapellberg und Groppenhofer Leite. Dementsprechend wurde der Erhaltungszustand dieser Flächen als mittel bis schlecht (»C«) bewertet, während die übrigen Flächen einen guten (»B«) bis hervorragenden (»A«) Erhaltungszustand aufweisen.



Als weitere Beeinträchtigungen sind Flächenverluste durch den Ausbau des Forstwegs und die Schaffung von Rückewegen innerhalb der Magerrasenflächen im Bäckertal ebenso zu nennen wie deren Nutzung zur Holzlagerung.

Abbildung 3: Wegebau und Holzlagerung im Bäckertal
(Foto: M. Bissinger, 2013).

Derzeit nicht im Standarddatenbogen gelistete Offenland-Lebensraumtypen:

Wacholderheiden (LRT 5130)

Der LRT 5130 Wacholderheide wurde mit einer Fläche erfasst, die in den Kalkmagerrasen am Arbesberg eingebettet ist. Die Wacholder stehen darin einzeln oder in kleinen Gruppen und verzüngen sich in geringem Maß. Der beweidete Magerrasen in der Wacholderheide ist arten- und kräuterreich, seine Artenausstattung entspricht der oben für den beweideten LRT 6210 beschriebenen. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar, so dass der LRT einen sehr guten Erhaltungszustand (»A«) aufweist.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)

In enger Verzahnung mit den Kalkpionierrasen (LRT 6110*) wurde der LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation auf elf Biotop-Teilflächen entlang der Groppenhofer und Rieder Leite erfasst. Die Felsspaltengesellschaften sind überwiegend an den beschatteten Felspartien und den vollständig im Wald gelegenen Felsgruppen ausgebildet. Sie sind oft moosreich; hinzukommen Arten wie Mauerraute, Brauner Streifenfarn, seltener auch Gewöhnlicher Mauertüchlein und Rundblättrige Glockenblume.

Eine der Felswände ist nahezu vollständig frei von Bewuchs, am Wandfuß vegetationsfreie Standplätze. Wie bei LRT 6110* sind zudem in wenigen TF des LRT 8210 kleinflächige und tolerierbare Trittschäden vorhanden – Erhaltungszustand »B«.



Abbildung 4: Felsen an der Groppenhofer- und Rieder Leite mit Pfad des "Jägersteigs" (Foto: M. Bissinger, 2013).

Im Standard-Datenbogen gelistete Wald-Lebensraumtypen:

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130):

Waldmeister-Buchenwälder spiegeln innerhalb der Buchenwaldgesellschaften die mittleren bis besseren Standortsamplituden wieder. Neben der Rotbuche als Hauptbaumart können zahlreiche weitere Laubbaumarten und auch die Weißtanne als Nebenbaumarten am Bestandsaufbau beteiligt sein. Im FFH-Gebiet nimmt der Waldmeister-Buchenwald mit 156 ha unter den Waldlebensraumtypen den größten Flächenanteil ein. In allen 4 Teilgebieten stockt dieser Waldtyp im Bereich der Albhochfläche und der Einhänge zu den Trockentälern, wobei auf süd- und südwestexponierten flachgründigen Standorten der Waldmeister-Buchenwald bereits vom mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwald abgelöst wird. Die Übergänge sind dabei fließend.



Die Waldflächen innerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart (BE I) weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe »A«) auf. Der Erhaltungszustand der übrigen Flächen (Wirtschaftswald außerhalb des NWR Beixenhart, BE II) ist gut (Wertstufe »B+«).

Abbildung 5: Waldmeister-Buchenwald im NWR Beixenhart mit Totholz und üppiger Naturverjüngung (Foto: C. Frey, 2014).

Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (LRT 9150):

Orchideen-Kalk-Buchenwald stockt auf eher trockenen, südseitigen und sonnenexponierten Standorten. Die Rotbuche ist auch bei diesem Lebensraumtyp die einzige Hauptbaumart. Die Wüchsigkeit der Buche ist bereits eingeschränkt, oft finden sich niedrigere Bestandshöhen und krumme, zwieselige Schäfte. Auch hier können zahlreiche weitere Laubbaumarten am Bestandsaufbau beteiligt



Abbildung 6: Orchideen-Kalk-Buchenwald mit zwieseliger Wuchsform auf flachgründigen Standorten (Foto: C. Frey, 2014).

sein wobei der Schwerpunkt bei Arten liegt, die als wärmeliebend und trocken tolerant gelten (Traubeneiche, Elsbeere, Spitzahorn, Mehlbeere etc.). Die Bodenvegetation kann sowohl artenreich (insbesondere orchideenreich) ausfallen, als auch ganz fehlen (Fagetum nudum). Die Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im FFH-Gebiet beträgt lediglich 34 ha. Größere Vorkommen des Orchideen-Kalk-Buchenwaldes finden sich an den Süd(west)hängen des TG .01 Arbesberg, in der Bäckerleite (TG .02) als auch auf und um die exponierten Felsstandorte in der Groppenhofer- und Rieder Leite (TG .03).

Der Erhaltungszustand des Orchideen-Kalk-Buchenwaldes ist sowohl innerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart (BE I, Wertstufe »B«) als auch im bewirtschafteten Wald außerhalb des Naturwaldreservates (BE II, Wertstufe »B+«) gut.

Derzeit nicht im Standarddatenbogen gelistete Wald-Lebensraumtypen:

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald -sekundär (LRT 9171):

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als Eichen-Lebensraumtyp trocken-warmer Standortsausprägung kommt im FFH-Gebiet (TG .03) nur auf knapp 2 ha Fläche vor. Die Baumarten Traubeneiche und Hainbuche bilden hier die Hauptbaumarten dieses Lebensraumtyps und werden von weiteren Laubbaumarten (Feldahorn, Vogelkirsche) als Nebenbaumarten ergänzt.



Im FFH-Gebiet handelt sich um noch eher jüngeren Wald, der früher vermutlich als Stockausschlagswald bewirtschaftet wurde. Standortlich wäre als natürliche Bestockung Buchenwald zu erwarten. Dieser Lebensraumtyp wird daher als *sekundär* eingestuft. Da eine Listung im Standarddatenbogen für diesen Lebensraumtyp nicht vorliegt, entfällt die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Planung notwendiger Erhaltungsmaßnahmen.

Abbildung 7: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als sekundäre Form – eine frühere Nutzung im Stockausschlag ist erkennbar (Foto: C. Frey, 2014).

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Wald-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gibt Tabelle 4:

EU-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1193	Gelbbauchunke	1			100

Tabelle 5: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Arten wurden im Gebiet keine weiteren, derzeit nicht im SDB genannten Arten vorgefunden.

Gelbbauchunke (1193):

Die Gelbbauchunke ist ein kleiner Froschlurch und an der auffälligen schwarz-gelben Zeichnung der Bauchunterseite sehr leicht von anderen Arten unterscheidbar. Der ursprüngliche Lebensraum der Gelbbauchunke waren natürliche Fluss- und Bachauen mit entsprechender Standortsdynamik hinsichtlich der Veränderung und Neuentstehung ihrer Lebensräume in Form von Sand- und Kiesbänken, Altwasserarmen sowie insbesondere flachen Kleinstgewässern. Heute ist die Art ein Kulturfolger die sich auf ephemere (zeitweise austrocknende), besonnte, warme und weitgehend vegetationsfreie Kleinstgewässer als Laichgewässer spezialisiert hat. Die lang-



Abbildung 8: Gelbbauchunke (Foto: Thomas Groß).

lebige Art ist damit weitgehend auf menschliche Einflüsse angewiesen, die die immer wiederkehrende Neuentstehung dieser ansonsten durch Sukzession gefährdeten Kleinstgewässer gewährleisten.

Bei dieser rein europäischen Art gehört Deutschland zum Arealzentrum und beherbergt ca. ein Drittel der Gesamtpopulation. Im FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« konnte die Art im Teilgebiet .04 Haunsfelder Ebene nachgewiesen werden.

Der Gesamterhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet muss derzeit als mittel bis schlecht (Wertstufe »C«) eingestuft werden.

2.2.3 Wald-Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie

Auf eine weitergehende Beschreibung der Waldvogelarten wird verzichtet da lediglich die Teilfläche .03 des FFH-Gebietes gleichzeitig Teil eines größeren Vogelschutzgebietes (Nr. 7132-471 »Felsen und Hangwälder im Mittleren Altmühltal und Wellheimer Trockental«) ist, für welches ein eigener Managementplan erstellt wird. Auf die Ergebnisse dieses Managementplans wird verwiesen.

2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Neben den oben genannten FFH-Lebensraumtypen sind im Gebiet folgende weitere Biotope im Offenland vertreten, die nicht als LRT im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet sind, aber nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützt sind:

- Wärmeliebende Säume,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte.

Bei der Maßnahmenplanung muss daher auf etwaige Zielkonflikte geachtet werden; diese liegen im Gebiet jedoch nicht vor. Weitere differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen sind nicht Gegenstand des FFH-Managementplans.



Abbildung 9 Übersichtskarte der gesetzlich geschützten Biotope des Offenlands
(in der nördlichen TF 04 befinden sich keine Offenlandflächen)

Quelle: Feinabgrenzung BayLfU 2012; Nutzung Geobasisdaten des Bay. Landesvermessungsamtes, <http://www.geodaten.bayern.de>, Nutzungserlaubnis 06.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume mit Waldbezug wurden bei den Kartierarbeiten nicht v

orgefunden.

Im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung (2013) Offenland wurden mehrere nach der Roten Liste Bayerns zumindest gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen. Darüber hinaus sind Vorkommen weiterer bedeutsamer Arten in der Artenschutzkartierung Bayern dokumentiert. Weitere Hinweise gab Herr Mario Straßer (Untere Naturschutzbehörde am LRA Eichstätt). Die Artnachweise sind nachfolgend zusammengestellt.

Artname (deutsch / botanisch)		Schutz	RL BY	RL D
Pflanzen				
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV	3	3
Kalk-Aster	<i>Aster amellus</i> **		3	-
Frühlings-Enzian	<i>Gentiana verna</i> **		3	3
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i> ***		3	3
Gewöhnliche Kugelblume	<i>Globularia punctata</i> **		3	3
Fliegen-Ragwurz	<i>Ophrys insectifera</i>		3	3
Kleine Wiesenraute i.w.S.	<i>Thalictrum minus</i> **		3	-
Bayrisches Leinblatt	<i>Thesium bavarum</i> **		3	-
Säugetiere				
Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	IV	1	3
Vögel				
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	VSR-I, sg	3	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	VSR-I, sg	3	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	VSR-I, sg	2	-
Amphibien				
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	IV	V	
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II IV	2	2
Reptilien				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV, sg	V	V
Heuschrecken				
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>		3	-
Gestreifte Zartschrecke	<i>Leptophyes albovittata</i>		3	-
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>		2	2

Artnamen (deutsch / botanisch)		Schutz	RL BY	RL D
schrecke				
Bunter Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>		3	-
Schmetterlinge				
Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>		3	-
Kommafalter	<i>Hesperia comma</i>		3	3
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>		3	3
Kreuzenzian-Ameisenbläuling	<i>Maculinea alcon rebeli</i> ***		2	3
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>		2	V
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>		3	V
Zweibrütiger Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i>		3	-
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>		3	3

Tabelle 6: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Natura-Gebiet

Erläuterungen zur Tabelle: ** = Nachweise 2013: Biotop- / FFH-Kartierung // *** Herr Mario Straßer, mdl. 2014 // überrige Nachweise: Artenschutzkartierung Bayern: alle Nachweise ab dem Jahr 2000; Schutz: FFH-Anhang II, IV, V; VS-Richtlinie I; sg = streng geschützt nach BNatSchG; RL: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.

Weitere Erläuterungen zu sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten finden sich im Fachteil des Managementplans.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standard-Datenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitate der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus der Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Gebietsbezogene, konkretisierte Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7132-373:

1.	Erhaltung der naturnahen Buchenwald-Lebensraumtypen am Arbesberg, am Rand des Bäckertales, am Beixenhart incl. Groppenhofer Leite und Rebdorfer Wald. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der regional bis überregional bedeutsamen Kalkrasen an der Groppenhofer Leite.
2.	Erhaltung und Wiederherstellung der Kalkrasen (prioritär) mit den biotopprägenden Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushalten und ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung der engen Verzahnung zwischen Wald und Offenlandstandorten als Habitat charakteristischer Arten.
3.	Erhaltung der großflächigen, zusammenhängenden Waldmeister- und Orchideen-Kalk-Buchenwälder in naturnaher Bestandsstruktur sowie naturnaher Baumartenzusammensetzung einschließlich der charakteristischen Arten. Erhaltung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushaltes, eines ausreichenden Anteils an Laub-, Alt- und Totholz sowie Sonderstandorten.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Gelbbauchunke und ihrer Lebensräume mit – für die Fortpflanzung geeigneten – Gewässern und Landhabitaten, insbesondere Erhaltung vernetzter Kleingewässersysteme.

Tabelle 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7132-373 (Regierung. von Oberbayern; Stand: 01.12.2006)

Nachrichtlich:

Nicht im SDB aufgeführte LRT und/ oder Arten:

Diese LRT/ Arten waren für die Auswahl und Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 nicht maßgeblich bzw. wurden erst nach der Gebietsauswahl bzw. –meldung bekannt. Derzeit werden für sie keine gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert.

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL:

EU-Code	LRT-Name
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo Fagetum</i>)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio Carpinetum</i>)

Arten des Anhangs II FFH-RL:

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr

Da die Lebensraumtypen »Wacholderheiden« und »Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation« nicht im SDB für das FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« aufgeführt sind, wurden für diese, erst im Zuge der FFH-Kartierung festgestellten Schutzgüter aktuell keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechende vorgeschlagene Maßnahmen sind als wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

Lediglich die Maßnahmen zur Erhaltung des bislang nicht im SDB aufgeführten LRT »Wacholderheiden« (LRT 5130) werden zu den notwendigen Maßnahmen gestellt, da dieser LRT am Arbesberg zusammen mit den Kalkmagerrasen eine eng verzahnte Bewirtschaftungs- und Pflegeeinheit bildet; die Pflege der beiden LRT ist für den Erhalt des LRT 6210 Kalkmagerrasen im Gebiet notwendig.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Hauptaufgabe des Managementplans ist, die notwendigen Erhaltungs- und ggfs. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume (Schutzgüter gem. FFH-Richtlinie) erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu benennen und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen und dafür Planungen zu erstellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Der Schutz der Natura-Schutzgüter als Schirmarten und deren Lebensräume dient auch anderen nicht im SDB gelisteten Arten. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandsbezogenen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten, umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

4.1.1 Offenlandflächen

Das FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« beinhaltet keine intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die offenen Flächen Arbesberg und Kapellberg werden beweidet. Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Bayer. Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): Beweidung von Magerrasen einschließlich Weidpflege.

Im Bereich der Magerrasen im Bäckertal werden aktuell keine Maßnahmen durchgeführt.

4.1.2 Wälder

Die Wälder im FFH-Gebiet werden nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Folgende Einzelmaßnahmen wurden bisher mit positiven Effekten für das Schutzgebiet durchgeführt:

- Pflanzung von seltenen, standörtlich gut angepassten Baumarten wie beispielsweise der Elsbeere. Die Einbringung lebensraumtypischer Baumarten wird damit gefördert.
- Ausweisung von Teilen der bewaldeten Gebietskulisse als Naturwaldreservat (NWR Beixenhart) bereits im Jahr 1978. Außerhalb von Verkehrssicherungsmaßnahmen unterbleibt seit der Ausweisung jegliche Waldbewirtschaftung im Naturwaldreservat. Dies führte zu einer beachtlichen Anreicherung von Biotopbäumen und Totholz. Für den Naturschutz besonders wertvolle

Schirm-Arten wie Uhu, Wanderfalke und auch Wildkatze nutzen im Speziellen die Bereiche des Naturwaldreservates.

- Lenkung des Erholungsverkehrs im NWR Beixenhart durch Anlage spezieller Wanderpfade (»Jägersteig«). Eine Kanalisierung des Erholungsverkehrs unter Schonung der übrigen Bereiche des NWR wird damit gut erreicht.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Bisher und derzeit werden weite Teile der Magerrasen, Wacholderheiden sowie der mäßig artenreichen Weideflächen durch Schafbeweidung offen gehalten. Die Fortführung dieser traditionellen Nutzungsform ist daher eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der gesetzlich geschützten Kalkmagerrasen als Schutzziel des FFH-Gebietes.

Wünschenswert ist in diesem Zusammenhang die Erarbeitung eines übergeordneten Beweidungskonzeptes im Zusammenhang mit den umgebenden FFH-Gebieten mit ähnlicher Lebensraumtypenausstattung (s. auch Hinweis im Kap. 4.2.2.4).

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen die aus dem aktuellen Gebietszustand in Referenz zu den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.2.1 Kalkpioniererrasen (LRT 6110*) / Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)

Notwendige Maßnahme für den Erhalt des LRT 6110* (und auch des bislang nicht im SDB aufgeführten LRT 8210) ist ein Verzicht auf das Klettern an den Felswänden im Naturwaldreservat. Dies entspricht der Kletterkonzeption des DAV, Sektion Eichstätt für Wellheimer Trockental und Altmühltal bei Dollnstein. Darin werden, neben anderen, auch die Felsen am Jägersteig bei Ried als „Vorrangbereich für Naturschutz“ genannt mit „totalem Kletterverzicht, keine Erschließungen“. Auch sollten die Felsen nicht zum Bouldern genutzt werden.

4.2.2.2 Kalkmagerrasen (LRT 6210)

Die Kalkmagerrasen des Gebietes befinden sich überwiegend in einem guten (»B«) bis hervorragenden (»A«), Einzelflächen jedoch in mittlerem bis schlechtem (»C«) Zustand. Der Fokus der Maßnahmen liegt daher auf einer Fortführung der Nutzung mit geeigneten Weideverfahren für die Erhaltung der Kalkmagerrasen einschließlich der Wiederherstellung eines guten Zustands der brachliegenden Magerrasen. Soweit möglich werden dabei nicht nur die Ansprüche der LRT-typischen und naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzenarten, sondern auch diejenigen von besonders bedeutsamen und typischen Tierarten berücksichtigt. Im Offenland des Gebietes sind dies die in Bayern stark gefährdeten Tagfalterarten Kreuzenzian-Ameisenbläuling (Vorkommen am Kapellberg) und Ehrenpreis-Schneckenfalter (Vorkommen am Waldrand im Bäckertal).

Für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Kalkmagerrasen sind folgende Maßnahmen notwendig:

Arbesberg und Kapellberg (TF .01)

- Fortführung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung mit Schafen:
- Regelmäßige (manuelle) Weidepflege und Beimischung einiger Ziegen zur Herde sind angeraten, um den Gehölzaufwuchs zurückzudrängen, eine Zunahme der Gehölzanteile zu verhindern und die Flächen offen und beweidbar zu halten. In die Magerrasenkomplexe eingebettete mäßig artenreiche Bestände sollen mitbeweidet, die teilweise markanten (Hute-)bäume und Gebüsche einschließlich ihrer Säume erhalten werden. Ebenso sollen lückige, schwachwüchsige Bereiche, wie sie vor allem an steileren Hangbereichen ausgebildet sind, durch ausreichende Besatzdichte und Beweidungsdauer erhalten werden.
- Einbeziehung der Magerrasenflächen im nordöstlichen Teil des Kapellbergs entlang eines Fahrweges in die Weideflächen.

Bäckertal (TF .02)

- Wiederaufnahme einer Beweidung mit Schafen:
- Vorbereitende Entbuschung, um beweidbare Flächen herzustellen, dabei Erhalt markanter Gehölze. Beimischung einiger Ziegen zur Herde und regelmäßige Weidepflege, um langfristig den Gehölzaufwuchs zurückzudrängen bzw. eine Zunahme der Gehölzanteile zu verhindern und die Flächen beweidbar zu halten. Dabei Erhalt der teilweise markanten (Hute-)bäume und wärmeliebenden Gebüsche einschließlich ihrer Säume.
- Der im Bäckertal nachgewiesene Ehrenpreis-Scheckenfalter ist auf niedrigwüchsige Kalkmagerrasen mit offenen Bodenstellen angewiesen (Bräu et al. 2013), so dass die Wiederaufnahme einer Schafbeweidung einschl. vorbereitender Entbuschung auch zur Förderung dieser stark gefährdeten Tagfalterart beiträgt.
- Entwicklung von Magerrasen im Bereich der Rückewege im Bäckertal, z.B. durch Auftrag von Mähgut; Suche nach alternativen Wegführungen für die weitere Wald-Bewirtschaftung.
- Verzicht auf Holzlagerung innerhalb von Magerrasen und Suche nach alternativen Standorten.
- Verbesserung der Zugänglichkeit durch Herstellung eines Triftwegeverbunds mit weiteren Magerrasen im Raum, u.a. auch im FFH-Gebiet am Arbesberg / Kapellberg.

Magerrasen in Waldlichtung an der Groppenhofer Leite (TF .03)

Da dieser Magerrasen recht abgelegen ist und auch in ein großräumigeres Weidekonzept nur schwierig einzubinden sein dürfte, wird eine Offenhaltung durch gelegentliche Mahd oder Beweidung (Abstand ggf. mehrere Jahre) vorgeschlagen. Vorbereitend sollten randlicher Gehölzaufwuchs und Ablagerungen entfernt werden.

Hinsichtlich des Artenschutzes Flora/ Fauna sind folgende Hinweise wichtig:

- Soweit möglich ist eine Anpassung von Beweidungszeiten in den Wuchsbereichen naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten wünschenswert (Küchenschelle an Arbesberg und Kapellberg; Frühlings-Enzian am Arbesberg): die Flächen sollten vor Ende Mai möglichst nicht beweidet werden, damit diese Arten abblühen und Samen ausreifen können.
- Zum Erhalt des Kreuzenzian-Ameisenbläulings können nach den Hinweisen im Merkblatt Artenschutz des BayLfU (2011) jahreszeitliche Nutzungseinschränkungen in den Habitaten der Art notwendig werden. Details der Beweidung müssen daher gut abgestimmt werden. Als unproblematisch wird eine Beweidung ab dem letzten August-Drittel angesehen, sofern die Enzian-Samen bis dahin ausgereift sind.

Da einerseits eine so späte Beweidung aller Magerrasen im Gebiet nicht zielführend für deren Erhalt in einem guten Zustand ist, andererseits die Wuchsorte des Enzians und die Habitate des Bläulings im Detail nicht bekannt sind und im Zuge der FFH-Kartierungen nicht zu erfassen waren, sind weitergehende Angaben an dieser Stelle nicht möglich.

Wünschenswert ist daher die Erarbeitung und Umsetzung eines detaillierten Beweidungskonzeptes im Bereich der Habitate der Art. Eine Förderung des Kreuz-Enzians (Vorkommen am Kapellberg) als Raupenfutterpflanze kann durch die Schaffung offener Bodenstellen erreicht werden.

4.2.2.3 Wacholderheide (LRT 5130)

Die am Arbesberg (TF .01) eng mit dem LRT 6210 Kalkmagerrasen verzahnte Wacholderheide bildet zusammen mit diesem eine Bewirtschaftungseinheit, so dass auch eine gemeinsame Bewirtschaftung und Durchführung der o.g. Maßnahmen angeraten wird.

Der Offenlandcharakter der Wacholderheide soll erhalten bleiben. Ein stärkeres Zuwachsen mit Wacholder und/ oder anderen Gehölzen wird nicht angestrebt, zumal die Kalkmagerrasen im Bereich der Wacholderheide einen hervorragenden Erhaltungszustand aufweisen.

4.2.2.4 Zusammenfassung der Erhaltungsmaßnahmen-Offenland

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Offenland-FFH-LRT im Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« sind folgende notwendige und wünschenswerte Maßnahmen vorgesehen:

TF Nr.*	Maßnahme laut Maßnahmenkarte	Bemerkungen
Notwendige Maßnahmen		
kurzfristig		
13, 14	Entfernen von Gehölzen zur Herstellung beweidbarer Flächen, Erhalt markanter Gehölze; regelmäßige Schafbeweidung mit (manueller) Weidpflege und Erhalt markanter Gehölze.	Zum Erhalt der Kalkmagerrasen im Bäckertal ist eine Wiederaufnahme der Beweidung notwendig. Vorbereitend Entfernen von Gehölzaufwuchs zur Herstellung beweidbarer Flächen. Erhalt von markanten (Hute-)bäumen, Gebüsch und Feldgehölze.
13, 14	Rückentwicklung von Rückewegen, Verzicht auf Holzlagerung.	Für den Erhalt der Kalkmagerrasen im Saumbereich zum angrenzenden Wald mit ihrer Habitatfunktion für naturschutzfachlich bedeutsame Arten ist ihre Entwicklung auf den für Rückewege abgeschobenen Flächen ebenso notwendig, wie der Verzicht auf Holzlagerung auf diesen Flächen.
mittel- bis langfristig		
01	Entfernen von Gehölzen zur Herstellung pflegbarer Flächen, gelegentliche Mahd oder Beweidung.	Die Maßnahmen dienen der Offenhaltung dieses abgelegenen und bereits verarmten Kalkmagerrasens.
2-12	Verzicht auf Klettern / Bouldern.	Wie in der Kletterkonzeption des DAV Sektion Eichstätt aufgeführt soll an den Felsen im Naturwaldreservat nicht geklettert (und auch nicht gebouldert) werden. Dies dient auch dem Erhalt des LRT 6110* (und dem nicht im SDB aufgeführten LRT 8210).
13, 14	Herstellung einer Triftwegeverbindung zu den Magerrasen im Bäckertal.	Eine gute Erreichbarkeit der Magerrasen im Bäckertal für den Schäfer ist für die Wiederaufnahme und längerfristige Sicherstellung einer Beweidung mittel- bis langfristig notwendig.
15-19	Regelmäßige Schafbeweidung mit (manueller) Weidpflege und Erhalt markanter Gehölze.	Weiterführung der Beweidung mit Schafen und einigen Ziegen an Arbesberg und Kapellberg einschließlich (manueller) Weidpflege. Einbeziehung der in den Komplex eingebetteten mäßig artenreichen Weideflächen. Erhalt von markanten Gehölzstrukturen: (Hute-)bäume, Gebüsch und

TF Nr.*	Maßnahme laut Maßnahmenkarte	Bemerkungen
		Feldgehölze.
20	Entfernen von Gehölzen zur Herstellung beweidbarer Flächen, gelegentliche Schafbeweidung mit (manueller) Weidpflege.	Wiederaufnahme der Beweidung eines derzeit brachliegenden Magerrasens am Kapellberg.
21-30	Erhalt von Gehölzstrukturen als Puffer zu landwirtschaftlicher Fläche.	Die teilweise als gesetzlich geschützte Biotope erfassten Gehölze am Rand der Magerrasen schirmen diese gegenüber der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung ab und verhindern so weitgehend Nährstoffeinträge. Soweit sie Beweidung und Schaftrift nicht einschränken ist ihre Erhaltung zum Erhalt eines günstigen Zustands des LRT 6210 notwendig.
Wünschenswerte Maßnahmen		
15, 18, 19	Beweidung möglichst erst ab Anfang Juni.	Berücksichtigung der Ansprüche naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten am Arbesberg und Kapellberg soweit möglich.
15-20	Erarbeitung und Umsetzung detailliertes Beweidungskonzept für Habitate des Kreuzenzian-Ameisenbläulings.	Eine über die FFH-Managementplanung hinausgehende Recherche der Vorkommen des Kreuzenzian-Ameisenbläulings und die Erarbeitung eines detaillierten Beweidungskonzeptes in den Habitaten dieser Art ist wünschenswert.

Tabelle 8: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

*) Die TF-Nr. bezieht sich auf die Polygon-Nummern in der Maßnahmenkarte.

4.2.2.5 Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 – BE I)

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald BE I innerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart befindet sich insgesamt in einem **hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe »A-«)**, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Bewertungseinheit I)						
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)			Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung	
Baumartenanteile	(35%)	A-	Habitatstrukturen	A-	LRT 9130 BE I	A-
Entwicklungsstadien	(15%)	C+				
Schichtigkeit	(10%)	A-				
Totholzanteil	(20%)	A+				
Biotopbäume	(20%)	A+	Lebensraumtypisches Artinventar	B+		
Baumarteninventar	(34%)	A				
Baumarten Verjüngung	(33%)	C				
Bodenvegetation	(33%)	A	Beeinträchtigungen	A		
Beeinträchtigungen		A				

Tabelle 9: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 BE I)

Positiv hervorzuheben ist dabei insbesondere die in hohem Maße lebensraumtypische *Baumartenzusammensetzung*, ein auf großer Fläche *mehrschichtiger Bestandsaufbau*, die hohen Anteile an *Totholz*, insbesondere liegendes Totholz und auch die hohe Dichte an *Biotopbäumen*. Auch die *Bodenvegetation* entspricht in hohem Maße natürlichen Verhältnissen.

Hinsichtlich des Strukturmerkmals *Entwicklungsstadien* - des Vorkommens von mehreren unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen (Bestandsaltersphasen) ergeben sich aktuell noch keine günstigen Verhältnisse.

Bezüglich der *Baumartenzusammensetzung der Verjüngung* werden günstige Verhältnisse nicht ganz erreicht. Die Rotbuche dominiert erwartungsgemäß den Bestandsaufbau innerhalb der Verjüngung. Andere wichtige Nebenbaumarten (Eiche) kommen zum Teil gar nicht vor bzw. mit nur geringen Anteilen (Esche, Bergulme, Winterlinde).

Es wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Zur Sicherung des hervorragenden Gesamterhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps reicht eine Fortführung der möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele aus (Grundplanung). Im konkreten Fall ist durch die bereits im Jahre 1978 erfolgte Ausweisung als Naturwaldreservat eine weitgehende Bewirtschaftungsruhe (mit Ausnahme von Verkehrssicherungsmaßnahmen) festgelegt.

Wichtig ist, dass zur Erhaltung des Lebensraumtyps auch langfristig die lebensraumtypischen Baumarten über die Verjüngung nachkommen. Im standörtlichen Buchen-Optimum laufen auch die Verjüngungsverhältnisse meist zugunsten der Rotbuche ab, Mischbaumarten sind dabei auf natürliche Weise oft gar nicht oder nur gering beteiligt. Auch die Ausweisung als Naturwaldreservat bedingt, dass Steuerungseingriffe des Wirtschafters hier unterbleiben müssen. Es sollte dennoch gewährleistet sein, dass evtl. Entmischungstendenzen, die aufgrund von Einfluss durch Schalenwild ablaufen, möglichst verhindert werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen auf.

Hervorragender Erhaltungszustand (A-)	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
	Codierung	Erläuterung
	100	Fortführung der bisherigen, naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten (NWR) • Wildschäden an den natürlichen Baumarten reduzieren wo erforderlich 	

Tabelle 10: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9130 BE I)

4.2.2.6 Waldmeister-Buchenwald –übrige bewirtschaftete Waldflächen (LRT 9130 – BE II)

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald BE II auf den übrigen bewirtschafteten Waldflächen außerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Wertstufe »B+«)**, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Bewertungseinheit II)					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)			Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung
Baumartenanteile	(35%)	B	Habitatstrukturen	B+	LRT 9130 BE II
Entwicklungsstadien	(15%)	C+			
Schichtigkeit	(10%)	A-			
Totholzanteil	(20%)	A+			
Biotopbäume	(20%)	A-	Lebensraumtypisches Arteninventar	B	
Baumarteninventar	(34%)	B-			
Baumarten Verjüngung	(33%)	C+			
Bodenvegetation	(33%)	A	Beeinträchtigungen	A	
Beeinträchtigungen		A			

Tabelle 11: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald -übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9130 BE II)

Auch bei dieser Bewertungseinheit ist die *Bestandszusammensetzung* in hohem Maße naturnah aufgebaut und besteht aus gesellschaftstypischen Baumarten – das zu erwartende *Arteninventar* ist weitgehend vorhanden. Auch die *Bodenvegetation* entspricht in hohem Maße lebensraumtypischen Verhältnissen.

Erfreulicherweise über der Referenzspanne für gute Verhältnisse liegen auch die Werte beim *Totholzvorrat* und dem Anteil an *Biotopbäumen*.

Auch hier ist der überwiegende Teil der Bestandsfläche mehrschichtig ausgebildet was hinsichtlich des Strukturmerkmals *Schichtigkeit* hervorragende Verhältnisse ergibt.

Hinsichtlich der Ausstattung an unterschiedlichen *Waldentwicklungsstadien* bestehen aktuell noch keine günstigen Verhältnisse. Insbesondere sehr alte, ausgereifte Waldentwicklungsphasen (Altersphase, Zerfallsphase) fehlen aktuell noch.

Im Baumartenspektrum der Verjüngung kommen aktuell nicht mehr alle lebensraumtypischen Referenzbaumarten vor.

Es wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Zur Sicherung des guten Gesamterhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps dient eine Fortführung der möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele (Grundplanung).

Notwendig ist weiterhin, insbesondere die lebensraumtypischen Nebenbaumarten im Rahmen der Verjüngung und weiteren waldbaulichen Behandlung zu fördern um auch langfristig eine entsprechende Baumartenvielfalt zu gewährleisten.

Wünschenswert wäre es, mittelfristig hinsichtlich der unterschiedlichen Waldentwicklungsstadien auch ältere, reifere Waldentwicklungsphasen auf der Fläche zu erhalten. Eine Erhöhung der Umtriebszeit und lange Verjüngungszeiträume wären dabei förderlich.

Wichtig ist, dass zur Erhaltung des Lebensraumtyps auch langfristig die lebensraumtypischen Baumarten über die Verjüngung nachkommen. Im standörtlichen Buchen-Optimum laufen auch die Verjüngungsverhältnisse meist zugunsten der Rotbuche ab, Mischbaumarten sind dabei auf natürliche Weise oft gar nicht oder nur gering beteiligt. Es sollte dennoch gewährleistet sein, dass evtl. Entmischungstendenzen, die aufgrund von Einfluss durch Schalenwild ablaufen möglichst verhindert werden.

Guter Erhaltungszustand (B+)	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
	Codierung	Erläuterung
	100	Fortführung der bisherigen, naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	110	Lebensraumtypische Baumarten fördern
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Reife Waldentwicklungsphasen zulassen • Wildschäden an den natürlichen Baumarten reduzieren wo erforderlich 	

Tabelle 12: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald, übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9130 BE II)

4.2.2.7 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)

Der Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald BE I innerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Wertstufe »B«)**, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Lebensraumtyp 9150 – Orchideen-Kalk-Buchenwald (Bewertungseinheit I)						
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)			Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung	
Baumartenanteile	(35%)	A+	Habitatstrukturen	A-	LRT 9150 BE I	B
Entwicklungsstadien	(15%)	C				
Schichtigkeit	(10%)	C				
Totholzanteil	(20%)	A+				
Biotopbäume	(20%)	A+	Lebensraumtypisches Arteninventar	C+		
Baumarteninventar	(34%)	C+				
Baumarten Verjüngung	(33%)	C				
Bodenvegetation	(33%)	B	Beeinträchtigungen	A		
Beeinträchtigungen		A				

Tabelle 13: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)

Die *Baumartenanteile* des Bestandes als Strukturmerkmal entsprechen in hohem Maße gesellschaftstypischen Verhältnissen.

Hinsichtlich der Anteile an *Totholz* und *Biotopbäumen* werden die Referenzspannen für gute Verhältnisse deutlich überschritten, was für diese beiden Strukturmerkmale jeweils einen hervorragenden Erhaltungszustand ergibt.

Der Anteil *mehrschichtiger Bestände* ist erst gering ausgeprägt, dieses Strukturmerkmal ist derzeit noch als mittel bis schlecht einzustufen.

Es kommen lediglich drei Entwicklungsstadien (Bestandsaltersphasen) vor, der Hauptanteil der Lebensraumtypfläche befindet sich im Reifungsstadium (Altdurchforstung). Ausgeprägt sehr alte Waldentwicklungsphasen fehlen aktuell noch.

Hinsichtlich des Bewertungsmerkmals *Arteninventar* sind sowohl bezogen auf den Bestand, als auch auf die Verjüngung aktuell nicht alle zu erwartenden Baumarten vorhanden bzw. unter der Bewertungsschwelle (Stieleiche, Elsbeere, Feldulme, Vogelkirsche). Dieses Bewertungsmerkmal ist daher als mittel bis schlecht eingestuft.

Es wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Der Lebensraumtyp kommt sehr kleinflächig um die Sonderstandorte *Felsen* und *trockene südexponierte Bereiche* vor.

Zur Sicherung des guten Gesamterhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps reicht eine Fortführung der möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter Beachtung der geltenden Erhaltungsziele aus (Grundplanung).

Im konkreten Fall ist durch die bereits im Jahre 1978 erfolgte Ausweisung als Naturwaldreservat eine weitgehende Bewirtschaftungsruhe (mit Ausnahme von Verkehrssicherungsmaßnahmen) festgelegt. Auch hier fördert das Zulassen der natürlichen Waldentwicklung (NWR) die Sicherung des guten Erhaltungszustandes.

Wo das Fehlen der lebensraumtypischen Begleitbaumarten durch Einflüsse von Schalenwildverbiss begründet ist sollten diese Entmischungstendenzen möglichst verhindert werden.

Durch die innige Verzahnung dieses Lebensraumtyps mit dem Waldmeisterbuchenwald innerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart und die fließenden Übergänge zwischen diesen beiden Lebensraumtypen ergeben sich dieselben notwendigen bzw. wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

Guter Erhaltungszustand (B)	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
	Codierung	Erläuterung
	100	Fortführung der bisherigen, naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten (NWR) • Wildschäden an den natürlichen Baumarten reduzieren wo erforderlich 	

Tabelle 14: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald innerhalb des NWR Beixenhart (LRT 9150 BE I)

4.2.2.8 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald -übrige bewirtschaftete Waldflächen (LRT 9150 – BE II)

Der Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald BE II auf den übrigen bewirtschafteten Waldflächen außerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart befindet sich insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Wertstufe »B+«)**, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Lebensraumtyp 9150 – Orchideen-Kalk-Buchenwald (Bewertungseinheit II)					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamtbewertung	
Baumartenanteile	(35%)	A+	Habitatstrukturen	A	LRT 9150 BE II
Entwicklungsstadien	(15%)	C			
Schichtigkeit	(10%)	B			
Totholzanteil	(20%)	A+			
Biotopbäume	(20%)	A+	Lebensraumtypisches Artinventar	B-	
Baumarteninventar	(34%)	B+			
Baumarten Verjüngung	(33%)	C+			
Bodenvegetation	(33%)	C+	Beeinträchtigungen	A	
Beeinträchtigungen		A			
B+					

Tabelle 15: Herleitung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald –übrige bewirtschaftete Flächen (LRT 9150 BE II)

Auch für den Orchideen-Kalk-Buchenwald außerhalb des Naturwaldreservates Beixenhart entsprechen die *Baumartenanteile* des Bestandes als Strukturmerkmal in hohem Maße gesellschaftstypischen Verhältnissen und können als hervorragend gewertet werden.

Der Totholzanteil und der Anteil an Biotopbäumen liegt in dieser Bewertungseinheit über der Referenzspanne für gute Verhältnisse und damit ebenfalls im hervorragenden Bereich.

Einschichtige Bestände überwiegen, die ökologisch vorteilhaften mehrschichtigen Bestände kommen auf etwas mehr als einem Drittel der Fläche vor. Für dieses Strukturmerkmal wird damit bereits ein guter Erhaltungszustand erreicht.

Hinsichtlich der Ausstattung an unterschiedlichen *Waldentwicklungsstadien* bestehen aktuell noch keine günstigen Verhältnisse. Die jungen Waldentwicklungsphasen sind derzeit noch unterrepräsentiert und sehr alte, ausgereifte Waldentwicklungsphasen (Altersphase, Zerfallsphase) fehlen aktuell noch.

Während das Arteninventar des Bestandes weitgehend vorhanden ist und bereits günstigen Verhältnissen entspricht bleibt das Arteninventar der Verjüngung hinter den günstigen Verhältnissen zurück. Wichtige Baumarten wie Eiche, Elsbeere, Mehlsbeere und Feldulme fehlen derzeit in der Verjüngung.

Auch die Bodenvegetation ist bezüglich ihrer gesellschaftstypischen Artenausstattung unvollständig, mit der Art Immenblatt kommt aber auch eine für diesen Lebensraumtyp hochspezifische Art vor.

Auch für diesen Lebensraumtyp reicht eine Fortführung der bisherigen, naturnahen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele aus, um die Sicherung des derzeit guten Erhaltungszustandes zu gewährleisten.

Notwendig ist weiterhin, insbesondere die lebensraumtypischen Nebenbaumarten im Rahmen der Verjüngung und weiteren waldbaulichen Behandlung zu fördern um auch langfristig eine entsprechende Baumartenvielfalt zu gewährleisten.

Wünschenswert wäre, langfristig auch ältere, reifere Waldentwicklungsphasen über eine Erhöhung der Umtriebszeit zu erreichen. Dies bietet sich gerade in sehr steilen Lagen an, in denen eine wirtschaftliche Holznutzung ohnehin sehr schwierig ist und Waldschutzgründe als Hindernis derzeit nicht erkennbar sind.

Wichtig ist, lebensraumtypische Nebenbaumarten verstärkt innerhalb der Bestandsverjüngung zu beteiligen und ggf. Einflüsse durch Schalenwild zu begrenzen, wo mögliche Entmischungstendenzen durch Verbiss zu beobachten sind.

Guter Erhaltungszustand (B+)	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
	Codierung	Erläuterung
	100	Fortführung der bisherigen, naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	110	Lebensraumtypische Baumarten fördern
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Reife Waldentwicklungsphasen zulassen • Wildschäden an den natürlichen Baumarten reduzieren wo erforderlich 	

Tabelle 16: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Orchideen-Kalk-Buchenwald, übrige bewirtschaftete Flächen(LRT 9150 BE II)

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Eine Maßnahmenplanung für Offenland-Arten entfällt, da keine FFH-Arten im Offenland vorhanden sind.

4.2.3.1 Gelbbauchunke (1193)

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« befindet sich insgesamt in einem nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe »C«).

Die Art konnte nur im Teilgebiet. 04 Haunsfelder Ebene nachgewiesen werden.

Während hinsichtlich der Bewertungskriterien zur *Habitatqualität* der Aufenthalts- und Laichgewässer und des Landlebensraums mittlere bis günstige Verhältnisse vorliegen konnte der *Zustand der Population* aufgrund der geringen Populationsgröße und einer nur geringen Reproduktion nur als mittel bis schlecht bewertet werden. Auch hinsichtlich des Bewertungskriteriums *Beeinträchtigungen* ergeben sich nur mittlere bis schlechte Verhältnisse. Ausschlaggebend ist hier vor allem dass die insgesamt nicht sehr zahlreichen Laichgewässer durch Sukzession für die Gelbbauchunke mittelfristig Ihre Eignung als Laichgewässer verlieren.

Notwendige und wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen müssen daher in erster Linie darauf abzielen, die Populationsgröße der Gelbbauchunke sowie die Möglichkeiten zur Reproduktion zu steigern.

Unabdingbare Voraussetzung dafür ist ein ausreichendes Netz an geeigneten, flachen, besonnten Kleingewässern.

Die bisherige forstliche Bewirtschaftung führte zu einer guten Qualität des Landhabitats. Bei der Fortführung sollte - insbesondere im TG .04 - weiterhin auf den Erhalt strukturreicher Laub- und Laubmischwälder, vor allem mit ausreichenden Anteilen an liegendem Totholz geachtet werden (Code 100).

Notwendig zur langfristigen Erhaltung der Eignung der Kleingewässer als Laichgewässer für die Gelbbauchunke ist der mittelfristig sich einstellenden Pflanzensukzession und Verlandung entgegenzuwirken. Dies kann oft bereits durch regelmäßige Befahrung der Kleinstgewässer (Pfützen, Fahrspuren) im Rahmen des regulären Forstbetriebs gelingen. Auch aktive Pflegemaßnahmen sind denkbar (Code 801).

Die während der Kartierung erhobene Zahl der Reproduktionsgewässer im Reproduktionszentrum liegt zwar aktuell im günstigen Bereich, jedoch ist eine Verteilung solcher Kleinstgewässer über das gesamte FFH-Gebiet langfristig notwendig, um zu versuchen, die aktuell geringe Größe der Population, die sich im Wesentlichen nur auf den Bereich der Haunsfelder Ebene (TG .04) konzentriert, durch eine Steigerung der Anzahl geeigneter Kleinstgewässer zu erhöhen. Eine solche Neuanlage kann über regelmäßig neu entstehende Fahrspuren/ Pfützen gelingen bzw. auch durch das aktive Erstellen solcher Kleinstgewässer entlang der Forstwege im Rahmen der regelmäßigen Wege- und Grabenpflege mit Bagger. Geschieht dies regel-

mäßig im Rotationsprinzip ergeben sich immer wieder neue Gewässer, während bereits länger bestehende Gewässer unter Umständen ihre Eignung als Laichgewässer durch sich einstellende Sukzession wieder verlieren – ein Kreislauf stellt sich ein so dass immer ein ausreichendes Angebot an geeigneten Laichgewässern zur Verfügung steht (Code 802).

Sofern betriebliche Aspekte nicht entgegenstehen sollte das aktive Verfüllen/ Zuschieben von Fahrspuren auf unbefestigten Wegen vermieden werden (Code 801).

Bei Hiebsmaßnahmen erfolgt regelmäßig die Fällung der Bäume mit der Krone möglichst auf die Rückegassen. Wo dabei auf der Gasse liegende Kleingewässer (Fahrspuren etc.) durch Astreisig abgedeckt werden empfiehlt sich die anschließende Räumung dieser Kleinstgewässer von Astholz. Der Arbeitsaufwand dürfte sich in Grenzen halten wenn dies ohnehin vorhandene Rückefahrzeuge mit Kran während der Rückearbeiten gleich mit erledigen. Einer, auch naturschutzfachlich fundierten Einsatzplanung durch das forstliche Personal kommt dabei entscheidende Bedeutung zu (Code 801).

Die vorgefundenen mittleren bis größeren Gewässer im TG .04 (Waldtümpel), die neben anderen Arten auch der Gelbbauchunke als Aufenthaltsgewässer dienen können, sind regelmäßig seit längerer Zeit nicht mehr gepflegt. Diese Gewässer sind meist stark verlandet und auch von umgebender Gehölzvegetation stark zugewachsen und damit stark beschattet. Günstig wäre daher die regelmäßige Teilentlandung solcher Gewässer (abschnittsweise), als auch die Rücknahme der Ufernahen Gehölze, so dass zumindest ein Teil der Gewässerfläche wieder besonnt wird. Zumindest ein Teil der Uferfläche sollte flach auslaufend sein (Code 801).

Sofern Grabenpflegearbeiten an wasserführenden Gräben erforderlich sind, sollte dies amphibienschonend, abschnittsweise und ohne den Einsatz einer Grabenfräse im Zeitraum September-Oktober erfolgen (Code 803).

Neben den Laich- und Aufenthaltsgewässern ist auch die Qualität des Landlebensraumes in der näheren Umgebung dieser Gewässer von großer Bedeutung als Landhabitat. Die Erhaltung von Laub- bzw. Laub-Mischwäldern mit Laubstreu und einem ausreichenden Anteil an liegendem Totholz als Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten für die Art ist daher wünschenswert.

Zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen nachfolgende Maßnahmen:

Mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C)	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
	Codierung	Erläuterung
	100	Fortführung der bisherigen, naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
	801	Amphibien Gewässer artgerecht pflegen
	802	Laichgewässer anlegen
	803	Grabenpflege an den Artenschutz anpassen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Steigerung der Anteile an liegendem Totholz im Bereich der Laich- und Aufenthaltsgewässer als Versteck- und Überwinterungsquartier 	

Tabelle 17: Zusammenfassung notwendiger und wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen für die Art Gelbbauchunke (1193)

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen

Für das **Offenland** sind folgende Maßnahmen vordringlich, um Verluste von LRT oder Schäden / Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu beseitigen:

- Wiederaufnahme einer Beweidung und Weidepflege, einschl. vorbereitender Entbuschungen der brachliegenden Magerrasen im Bäckertal und im Nordosten des Kapellbergs
- Entwicklung von Magerrasen im Bereich der Rückewege im Bäckertal
- Verzicht auf Holzlagerung innerhalb von Magerrasen und Suche nach alternativen Standorten (aktuell relevant im Bäckertal)

Abgesehen davon sollte die Beweidung aller Magerrasen ohne Unterbrechung weitergeführt werden.

Die Offenlandbereiche im FFH-Gebiet bestehen zum größten Teil aus FFH-Lebensraumtypen, deren Erhalt im Sinne der Erhaltungsziele in allen Teilflächen wesentlich ist. Insofern lassen sich keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte festlegen.

Da für alle **Wald-Lebensraumtypen** aktuell ein guter bis hervorragender Erhaltungszustand festgestellt wurde, kann auf die Festlegung von zur Vermeidung irreversibler Schäden erforderlichen, dringlichen und sofort umzusetzenden Maßnahmen verzichtet werden.

Dringlich zur Erhaltung der FFH-Waldart **Gelbbauchunke** ist die Erhaltung ihrer Reproduktionsgewässer. Ein regelmäßiger Eingriff zur Offenhaltung der Gewässer (Befahrung) wirkt der Pflanzensukzession entgegen, da andernfalls die Kleingewässer mittelfristig für die Art unattraktiv werden.

Mittel- bis langfristige Maßnahmen

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in einem integrativen Ansatz mittel- bis langfristig im Rahmen der natürlichen Dynamik und im Rahmen einer Weiterbewirtschaftung des Waldes im Rahmen der naturnahen Forstwirtschaft umgesetzt werden.

Wesentlich für den Erfolg der Umsetzungsmaßnahmen und zur Förderung des Verständnisses für die Umsetzungsmaßnahmen und die Belange von Natura 2000 ist eine auf Dauer angelegte Information und Beratung der Nutzer vor Ort durch das forstliche Fachpersonal und die örtlichen Naturschutzbehörden.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Wie im Kap. 1.1 des Fachgrundlagentexts beschrieben, ist das FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« von mehreren Teilflächen anderer FFH-Gebiete mit vergleichbarer Biotop- und LRT-Ausstattung umgeben (7132-371 »Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal«, 7132-372 »Galgenberg und Schutterquelle«). Ein Verbund mit diesen, mit Kalkmagerrasen und Felsen ausgestatteten Gebieten, durch Beweidung / Schaftrift kann die Möglichkeiten zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustands der LRT in den Gebieten verbessern.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation – zu Flächen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes – sind daher als Maßnahmen förderlich:

- Verbesserung der Verbindung zwischen den Teilflächen .01 und .02 des FFH-Gebiets »Buchenwälder auf der Albhochfläche« für die Schaftrift (s. auch Kap. 4.2.2.4).
- Erarbeitung eines übergeordneten Beweidungskonzeptes im Kontext mit den umgebenden FFH-Gebieten mit ähnlicher Lebensraumtypenausstattung im Wellheimer Trockental und im Altmühltal. Dabei sollte insbesondere die Schaffung entsprechender Verbindungsstrukturen, z.B. Triftwege zwischen den Teilflächen der Gebiete einbezogen werden, um eine sinnvolle Bewirt-

schaftung und dauerhafte Nutzung der wertvollen Flächen im Raum sicherstellen zu können.

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung »Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000« unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Ziff. 5.2) in Bayern so erfolgen, »dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet«. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 (4) BNatschG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatschG entsprochen wird.

Die gesamte Gebietsfläche ist als **Landschaftsschutzgebiet** (§ 26 BNatschG) ausgewiesen und Teil des **Naturparks Altmühltal** (§ 27 BNatschG und Art 15 BayNatschG).

Alle FFH-Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet »Buchenwälder auf der Albhochfläche« unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG.

- Kalk-Trockenrasen
- Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte
- offene Felsbildungen

Gemäß § 2 BNatSchG sollen bei der Bewirtschaftung von Grundstücken im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt werden. Ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum dienen vorrangig den Zwecken des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Eigentümer der öffentlichen Hand sind daher verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Erschwernisausgleich (EA)
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)

- sonstige forstliche Förderprogramme
- langfristige Pacht
- Artenhilfsprogramme
- Life-Projekte
- Denkbar wäre auch die Initiierung eines Projekts nach »BayernNetzNatur«, vor allem im Hinblick auf die für sinnvoll erachtete Erarbeitung eines FFH-Gebiete übergreifenden Beweidungskonzeptes.

Von den genannten Fördermöglichkeiten kommen dabei die Folgenden im speziellen für Schutzmaßnahmen von Waldschutzgütern in Betracht:

Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP-Wald)

Zur Umsetzung der gebietsbezogenen, konkretisierten Erhaltungsmaßnahmen könnten folgende Maßnahmen über VNP-Wald gefördert werden:

- Erhalt von Biotopbäumen, i.d.R. Altbäume
- Belassen von Totholz

Forstliche Förderprogramme

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung im Rahmen der finanziellen Förderung von Verjüngungsmaßnahmen
- Förderung der Bereicherung von Waldlebensgemeinschaften (sofern nicht über VNP Wald realisierbar)

Förderung besonderer Gemeinwohlleistungen (bGWL) (für Staatswaldflächen)

Für Waldflächen die sich vollständig im Eigentum des Freistaates Bayern befinden (Staatswald) können verschiedene forstliche Förderprogramme einschließlich des Vertragsnaturschutzprogramms Wald nicht zur Anwendung kommen. Denkbar ist aber die Förderung von Maßnahmen im Rahmen von besonderen Gemeinwohlleistungen, sofern sie über eine vorbildliche Waldbewirtschaftung hinausgehen.

Gemäß dieser Richtlinie können Maßnahmen im Bereich Naturschutz gefördert werden. Dabei muss es sich um Projekte handeln, die über die Vorbildlichkeit hinaus die Naturschutzfunktion und biologische Vielfalt, besonders im Hinblick auf die Bayerische Biodiversitätsstrategie wiederherstellen, sichern bzw. verbessern.

Organisation und Betreuung

Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen werden von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Eichstätt durchgeführt. Möglich ist auch eine Umsetzung von Maßnahmen durch den Naturpark Altmühltal. Träger von Naturschutzmaßnahmen können auch Naturschutzverbände (z.B. Bund Naturschutz; Landesbund für Vogelschutz) bzw. örtlich Obst- und Gartenbauvereine sein.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Eichstätt und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt– Bereich Forsten in Eichstätt zuständig.

Gebietssicherung

Das Gebiet liegt vollständig im Naturpark Altmühltal. Die Sicherung des von seiner Naturausstattung wertvollen Gebietes durch Ausweisung als Naturschutzgebiet wird von der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Oberbayern derzeit nicht erwogen. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

5 Abschließende Regelungen

Die Arbeiten am Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet Nr. 7132-373 »Buchenwälder auf der Albhochfläche« wurden mit der Behandlung am Runden Tisch am 04.07.2016 abgeschlossen.

Im Rahmen des Runden Tisches vereinbarte Änderungen/ Ergänzungen werden im Protokoll und dem dafür vorgesehenen Dokumentationsblatt dokumentiert. Das Protokoll wird an die Beteiligten verschickt.

Der Plan wird den Forst- und Naturschutzbehörden zur Auslegung übergeben für Personen, die sich nicht am Runden Tisch beteiligt hatten.

Für den Fachvollzug im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt, Bereich Forsten zuständig.

Kartierungen, Bewertungen und Festlegungen notwendiger, sowie Vorschläge wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen gründen auf dem ab der Auftaktveranstaltung bis zum Runden Tisch vorgefundenen Gebietszustand.

Der Runde Tisch wird als Institution weiter geführt. Über künftige Termine entscheidet die Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde auf Antrag im Benehmen mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt.

Eichstätt, 04.07.2016

RD Elmar Wenisch

Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde

FAR´in Elisabeth Wender

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ingolstadt, Bereich Forsten

6 Literatur/Quellen

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

6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

ARTENHANDBUCH DER FÜR DEN WALD RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN DES ANHANGES II.

ASK - ARTENSCHUTZKARTEI DES BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ.

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. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): KARTIERANLEITUNG FÜR DIE ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN, – 72 S., AUGSBURG & FREISING-WEIHENSTEPHAN.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): KARTIERANLEITUNG BIOTOPKARTIERUNG BAYERN TEILE I U. II. – 48 S. + ANHANG, AUGSBURG.

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 (2004): HANDBUCH DER NATÜRLICHEN WALDGESELLSCHAFTEN BAYERNS. – 441 S., FREISING-WEIHENSTEPHAN.

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): ARTENHANDBUCH DER FÜR DEN WALD RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RICHTLINIE UND DES ANHANGES I DER VS-RL IN BAYERN. – 212 S., 4. AKTUALISIERTE FASSUNG, FREISING-WEIHENSTEPHAN.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): KARTIERANLEITUNG BIOTOPKARTIERUNG BAYERN (INKL. KARTIERUNG DER OFFENLANDLEBENSRAUMTYPEN DER FFH-RICHTLINIE, TEILE I-III, FASSUNG MÄRZ 2007. AUGSBURG.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010B): VORGABEN ZUR BEWERTUNG DER OFFENLANDLEBENSRAUMTYPEN NACH DER FAUNA-FLORA-HABITAT-

- RICHTLINIE (LRTEN 1340* BIS 8340) IN BAYERN. STAND 03/2010; AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010C): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN (STAND 03/2010); AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012A): KARTIERANLEITUNG BIOTOPKARTIERUNG BAYERN, TEIL 1: ARBEITSMETHODIK (FLACHLAND/STÄDTE, EINSCHL. WALD-OFFENLAND-PAPIER). STAND 05/2012; AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012B): BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR FLÄCHEN NACH §30 BNATSchG / ART. 23 BAYNATSchG (STAND 05/2012); AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2010A): KARTIERANLEITUNG BIOTOPKARTIERUNG BAYERN, TEIL 2: BIOTOPTYPEN INKLUSIVE OFFENLAND-LEBENSRAUMTYPEN DER FFH-RICHTLINIE. STAND 03/2010; AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2001): KARTIERANLEITUNG FÜR DIE ARTEN DER FFH-RICHTLINIE (STAND SEPTEMBER 2003). - AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): ROTE LISTE GEFÄHRDETER TIERE IN BAYERN. SCHRIFTENREIHE BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 166. - MÜNCHEN.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2004): KARTIERANLEITUNG FÜR DIE LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FAUNA-FLORA-HABITATRICHTLINIE IN BAYERN. 5. ENTWURF (STAND APRIL 2004). - AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005): GLIEDERUNGSRAHMEN FÜR NATURA 2000-MANAGEMENTPLÄNE (STAND 16. SEPTEMBER 2005). AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2006): KARTIERANLEITUNG FÜR DIE ARTEN DER FFH-RICHTLINIE (STAND APRIL 2006). AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN. MÄRZ 2007. AUGSBURG UND FREISING.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2000): GEMBEK DER StMI, StMWVT, StMELF, StMAS UND StMLU - SCHUTZ DES EUROPÄISCHEN NETZES „NATURA 2000“. - ALLG. MINISTERIALBLATT BAYERN, 13. JG., NR. 16. MÜNCHEN.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 1998): ROTE LISTE GEFÄHRDETER TIERE DEUTSCHLANDS. SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ HEFT 55, 434 S., BONN BAD GODESBERG.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2001): BERICHTSPFLICHTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE HEFT 42, 725 S., BONN BAD GODESBERG.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG., 1996): ROTE LISTE GEFÄHRDETER PFLANZEN DEUTSCHLANDS. SCHRIFTENREIHE FÜR VEGETATIONSKUNDE HEFT 28. BONN BAD GODESBERG, 744 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG., 1998) - DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETS-SYSTEM NATURA 2000. BFN-HANDBUCH ZUR UMSETZUNG DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE UND DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE. SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ HEFT 53. BONN-BAD GODESBERG, 560 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 - GEBIETSMANAGEMENT: DIE VORGABEN DES ARTIKELS 6 DER HABITAT-RICHTLINIE 92/43/EWG. LUXEMBURG, 73 S.
- IVL (2002): MODIFIZIERUNG DER METHODIK DER OFFENLAND-BIOTOPKARTIERUNG MIT DEM ZIEL DER BERÜCKSICHTIGUNG DER FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND DER FFH-BERICHTSPFLICHT. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, JENA.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): HANDBUCH ZUR ERSTELLUNG VON PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLÄNEN FÜR NATURA-2000-GEBIETE IN BADEN-WÜRTTEMBERG.
- MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1962): HANDBUCH DER NATURRÄUMLICHEN GLIEDERUNG DEUTSCHLANDS.
- SCHWAB U. (1995): LANDSCHAFTSPFLEGEKONZEPT BAYERN, BAND II.10: LEBENSRAUMTYP GRÄBEN. - MÜNCHEN, 135 S.
- SÜDBECK, P; ANDRETTZKE, H; FISCHER, S; GEDEON, K; SCHIKORE, T; SCHRÖDER, K; SUDFELD, C (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS – 792 S, RADOLPHZELL.
- VEREINIGUNG DER FREUNDE DES WILLIBALD-GYMNASIUMS EICHSTÄTT E.V. (2012): DIE AMPHIBIEN DES LANDKREISES EICHSTÄTT – EICHSTÄTT, 83 S.

6.2 Gebietsspezifische Literatur

- AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN INGOLSTADT. (2014): NATURWALDRESERVAT BEIXENHART - FLYER.
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004): STANDARD-DATENBOGEN FÜR DAS GEBIET (DE7132373). AMTSBLATT NR. L107/4.

- BAYER. STAATSFORSTVERWALTUNG (2003): BERICHT ZUR MYKOLOGISCHEN KARTIERUNG 2001/2002 IM NATURWALDRESERVAT BEIXENHART (FOA EICHSTÄTT). (PROJEKTBERICHT, BLASCHKE 2003, 17 S.).
- BAYER. STAATSFORSTVERWALTUNG (2004): DAS NATURWALDRESERVAT GROPPENHOFER UND RIEDER LEITE – WALDKUNDLICHE STRUKTUREN DER REPRÄSENTATIONSFLÄCHEN [= NWR DOKUMENTATION 57/1]. - MÜNCHEN 17 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (ASK): AUSZUG FÜR DAS FFH-GEBIET 7132-373. STAND JANUAR 2013; AUGSBURG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): GEOFACHDATENATLAS, BODENINFORMATIONSSYSTEM: WWW.BIS.BAYERN.DE (ABFRAGE AUGUST 2014).
- BAYStMUG (2010): ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN (ABSP) FÜR DEN LANDKREIS EICHSTÄTT.
- BUNDESMANN, R. (2000): VEGETATIONSKARTIERUNG DES NATURWALDRESERVATES BEIXENHART. DIPOLMARBEIT, 91 S., MIT ANHANG.
- DEUTSCHER ALPENVEREIN (DAV), SEKTION EICHSTÄTT: KLETTERKONZEPTION WELLHEIMER TROCKENTAL, ALTMÜHLTAL BEI DOLLNSTEIN: [HTTP://WWW.DAV-EICHSTAETT.DE/AKTUELLES/KLETTERKONZEPTION-12](http://www.dav-eichstaett.de/aktuelles/kletterkonzeption-12) (ABFRAGE SEPT. 2014).

6.3 Allgemeine Literatur

- BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996): KLIMAAATLAS FÜR BAYERN. MÜNCHEN.
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1998): GEOLOGISCHE KARTE VON BAYERN 1 : 25.000. BLATT NR. 7132 DOLLNSTEIN. - MÜNCHEN.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011): MERKBLATT ARTENSCHUTZ 40: KREUZENZIAN-AMEISENBLÄULING MACULINEA REBELI; AUGSBURG.
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER A., VOITH, J. & WOLF, W. (2013): TAGFALTER IN BAYERN. – STUTTGART, VERLAG EUGEN ULMER.
- BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (1999): NETZ DES LEBENS. VORSCHLÄGE DES BN ZUM EUROPÄISCHEN BIOTOPVERBUND (FFH-GEBIETSLISTE) IN BAYERN. MÜNCHEN, 193 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): ROTE LISTE GEFÄHRDETER TIERE, PFLANZEN UND PILZE DEUTSCHLANDS, BAND 1: WIRBELLOSE TIERE; BONN-BAD GODESBERG.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: ARTENSCHUTZDATENBANK: WWW.WISIA.DE (ABFRAGE: 10.09.2014).

- QUINGER, B., BRÄU, M. UND KORNPÖBST, M. (1994): LEBENSRAUMTYP KALKMAGERRASEN –LANDSCHAFTSPFLEGEKONZEPT BAYERN, BAND II.1.-HRSG.: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (StMLU) UND BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL), 583 SEITEN; MÜNCHEN.
- GATTERER K., NEZADAL W., FÜRNRÖHR F., WAGENKNECHT J & WELß W. (HRSG., 2003): FLORA DES REGNITZGEBIETES. DIE FARN- UND BLÜTENPFLANZEN IM ZENTRALEN NÖRDBAYERN. 1058 S., ECHING.
- GILCHER S. & U. TRÄNKLE (2005): STEINBRÜCHE UND GRUBEN BAYERNS UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ. - AUGSBURG, 199 S.
- HÖLZINGER J. (1987): DIE VÖGEL BADEN-WÜRTTEMBERGS, BD. 1.1-1.3 GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ. ULMER-VERLAG, STUTTGART, 1419 S.
- KREUTZER, K; FOERST, K (1978): REGIONALE NATÜRLICHE WALDZUSAMMENSETZUNG UND FORSTLICHE WUCHSGEBIETSGLIEDERUNG BAYERNS. AKTUALISIERTE FASSUNG 2001 DURCH WALENTOWSKI, H., GULDER H.-J., KÖLLING C., EWALD, J., TÜRK, W. FREISING-WEIHENSTEPHAN.

6.4 Mündliche und schriftliche Auskünfte

- Herr Mario Straßer (UNB am LRA Eichstätt): Hinweise zur aktuellen Pflege des Gebiets, zu Beeinträchtigungen und zu Vorkommen naturschutzbedeutsamer Arten.
- Herr Peter Müller (AHO Südbayern): Nachweise von Orchideen im Offenland im Bereich des FFH-Gebiets 7132-373.
- Herr Gerhard Löber (AHO Nordbayern): Nachweise von Orchideen im Offenland im Bereich des FFH-Gebiets 7132-373.

