



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN für das FFH-Gebiet



„Steinbruch Langenaltheim“





Managementplan für das FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenaltheim"

Fachgrundlagen

Auftraggeber:	Regierung von Mittelfranken Sachgebiet 51 Postfach 6 06 91511 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-5357 poststelle@reg-mfr.bayern.de www.regierung.mittelfranken.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Claus Rammler, Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet Naturschutz
Auftragnehmer:	Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Am Wasserschloss 28 b 91226 Schwabach Tel.: 0911/637842 Fax: 0911/636679 ingrid.faltin@oefa-bayern.de
Bearbeitung:	Dipl. Biol. Ingrid Faltin Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Dipl. Ing. Werner Geim Planungsgruppe Landschaft Rennweg 60 90489 Nürnberg
Stand:	November 2009



Gefördert durch die EU mit Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	2
1.3 Schutzstatus	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden.....	5
3 Lebensraumtypen und Arten.....	9
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	9
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	9
3.2.1 LRT 6210 Orchideenarme, basiphytische Magerrasen.....	9
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	9
3.2.1.2 Bewertung	10
Habitatstrukturen	10
Artinventar.....	10
Beeinträchtigungen.....	11
Gesamtbewertung	11
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	11
3.3.1 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	11
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	11
3.3.1.2 Bewertung	12
Habitatqualität	12
Zustand der Population	13
Beeinträchtigungen.....	13
Gesamtbewertung	13
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	13
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	14
4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	14
4.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten.....	17
4.2.1 Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten.....	17
4.2.2 Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten	17
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	19

5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	19
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	19
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	20
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	21
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	22
	Literatur	23
	Abkürzungsverzeichnis	24

Anhang

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	7
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	7
Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Pflanzenarten der Rote Liste Bayern (RL-Bay) und Mittelfranken (RL-Mfr): 3 = gefährdet, R = sehr selten, V = Vorwarnstufe. Laut RL-Ndb: V = örtlich gefährdet , V*= schwach gefährdet.....	17
Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).....	19

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenaltheim" ist ein für den Raum Langenaltheim-Solnhofen-Mörnsheim typischer Plattenkalksteinbruch. Der Steinbruch liegt auf der Verebnung der Albhochfläche 1 km östlich von Langenaltheim am Rande der offenen Feldflur, im Osten schließen Wälder und die Hänge des Altmühltals an.

Der Steinbruch bildet eine große Grube von 10-30 m Tiefe, in der weiterhin Plattenkalk in Handarbeit abgebaut werden. Die Sohle ist leicht terrassiert. Die Ansammlung und Verdichtung mergeligen Bodenmaterials führt im Sohlenbereich an zahlreichen Stellen zur Ausbildung von Pfützen und temporären Kleingewässern. Entlang des Steinbruchrandes sind immer wieder Plattenkalkwände freigelegt oder überschüttet. Entlang des alten Ostrand es lagern große Halden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Vegetationsentwicklung, teilweise werden diese Halden bereits wieder abgebaut. Kleinere Gruben befinden sich in Randbereichen am Nordrand und im Südosten. Die Grube am Nordwestrand ist aufgelassen. Im Osten verzahnen sich alte eingewachsene Halden mit den umgebenden Buchen- und Mischwäldern.

Das FFH-Gebiet besitzt eine Größe von 79 ha und gehört zum Gemeindegebiet von Langenaltheim im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen.



Abb. 1: Blick von Osten über den Abbaubereich des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet ist Teil des **Naturraumes** "Altmühlalb" als Untereinheit des Naturraumes 82 "Südliche Frankenalb". Es liegt in einer Höhenlage von ca. 590 m üNN.

Geologisch stehen die Kalke der Solnhofener Schichten an, im Steinbruch selbst die Plattenkalke des Malm Zeta 2b.

Die wichtigsten **Klimadaten** für den Zeitraum 1961-1990 lauten: mittlere Jahrestemperatur 6,7 °C, die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 745 mm. Das Niederschlagsmaximum liegt im Juni. (PIK 2009).

Die **potenziell natürliche Vegetation** bilden der Platterbsen-Buchenwald (Lathyrofagetum) auf flachgründigen Kalkstandorten und der Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum) auf lehmüberdeckten Standorten.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Historische Flächennutzung

Im topographischen Atlas des Königreiches Bayern Blatt 53 von 1823 sind im Gebiet um Langenaltheim noch keine Steinbrüche eingezeichnet. Langenaltheimer Haardt als Ortslage gab es ebenfalls noch nicht. Im benachbarten Solnhofen wurden zu diesem Zeitpunkt schon kleinere Steinbrüche betrieben. Die Flächen des Steinbruches Langenaltheim waren damals noch Wald.

Nach Aussagen von Steinbruchbesitzern begann der Steinbruchbetrieb nachdem die im staatlichen Besitz befindlichen Wälder im Bereich der Haardt etwa um 1830 unter den Langenaltheimer Bürgern aufgeteilt wurden.

Der Vergleich mit der Topographischen Karte von 1980 zeigt, dass sich der Steinbruch Langenaltheimer Haardt seit diesem Zeitpunkt um etwa ein Viertel nach Osten erweitert hat.

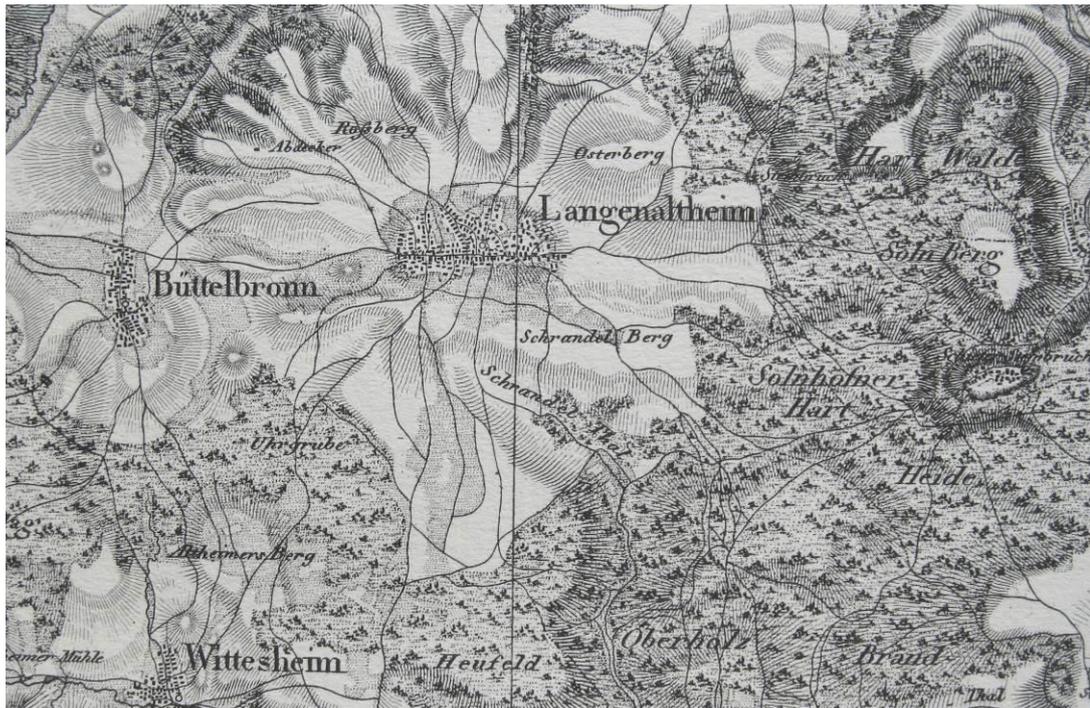


Abb. 2: Ausschnitt topographischer Atlas des Königreiches Bayern Blatt 53 (1823)

Aktuelle Nutzung

Der Steinbruch **Langenaltheimer Haardt** wird aktuell noch genutzt. Flächig werden in der großen Grube in Handarbeit Solnhofener Platten gewonnen. Randliche Gruben und Halden sind aus der Nutzung gefallen. Im Westen wird ein kleiner Bereich als Hobby-Steinbruch genutzt. An der Straße im Süden ist ein kleiner Platz gestaltet mit einer Schautafel und geologischen Informationen zur Fossilienfundstelle Solnhofener Plattenkalke (Bayerns schönste Geotope 71). Im Nordosten dient ein größerer Bereich mit mergeligem Boden als Off-Road-Gelände, hier sind auch mehrere Wasserflächen künstlich angelegt. Der Off-Road-Betrieb erfolgt in erster Linie mit Geländewagen und Amphibienfahrzeugen. Der Betrieb konzentriert sich auf die Wochenenden und erfolgt ganzjährig.

Die Halden werden teilweise abgebaut und dienen der Zementproduktion im Solnhofener Zementwerk. Keine Nutzung erkennbar ist in den alten Halden am Ostrand des Gebietes und in der Steinbruchgrube am Nordwestrand. Im Osten bilden alte Buchenwälder, Mischwälder und Nadelwälder den Abschluss des Gebietes.

Am Südrand und Nordwestrand des Gebietes stehen Gebäude aktueller und ehemaliger Gewerbebetriebe.

Für den Abbau bestehen alte Nutzungsrechte, gewinnungsfähiges Steinmaterial ist nach Auskunft eines örtlichen Steinbruchbesitzers noch auf lange Sicht vorhanden.



Abb. 3: Einfache Schutzhütten für den Plattenkalkabbau

Umgebung: An den Steinbruch schließen im Osten und Süden forstlich genutzte Wälder an, im Westen landwirtschaftliche Flächen. Im Süden bildet auf langer Strecke eine Straße die Gebietsgrenze.

Besitzverhältnisse

Der Steinbruch und die Wälder sind in privatem Besitz.

Gemeindliche Flächenanteile beschränken sich auf Erschließungswege.

1.3 Schutzstatus

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Erschließungszone des Naturparkes „Altmühltal“.

13d-Flächen

An gesetzlich geschützten 13d-Flächen kommen im FFH-Gebiet Kalkmagerrasen und wärmeliebende Säume vor. Ihr Flächenumfang umfasst eine Größenordnung von ca. 0,2 ha, was weniger als 1% des FFH-Gebietes entspricht.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 7131-371 (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand: 20.06.2007)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (LfU Bayern, 1999)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 02.03.2009) (LfU Bayern 2009)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens Regierung von Mittelfranken 1995)
- Regionalplan Region 8 West-Mittelfranken (2008)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte 7131 im Maßstab 1:25.000

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)
- Kartieranleitung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (Gelbbauchunke) (LfU & LWF März 2008)
- Vorläufiger Artensteckbrief zur Gelbbauchunke (LfU Bayern)

- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF, 4. Fassung 06/2006).

Persönliche Auskünfte:



Herr Dadrich, Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Weißenburg-Gunzenhausen

Weitere Informationen stammen von Privatpersonen bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Lebensraumtypenkartierung:

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes wurde für das FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenaltheim" auch eine Biotopkartierung mit Lebensraumtypenkartierung und Bewertung entsprechend den Vorgaben der oben genannten Kartieranleitungen durchgeführt. Für die Bewertung der Lebensraumtypen und Arten vergleiche die nachstehenden allgemeinen Bewertungsgrundsätze.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signifikant
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	D nicht signifikant
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Erfassung der Gelbbauchunke:

Die Erfassung der Gelbbauchunken erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Abkutschern der Gewässer in drei Durchgängen. Bei zwei Begehungen im Mai und Juni 2009 wurden potenzielle Reproduktionszentren bzw. geeignete Laichgewässer nach Alttieren, Subadulten und Laich kontrolliert. Den Begehungsterminen waren stets starke Niederschlagsereignisse vorausgegangen. Ein weiterer Erfassungsdurchgang Anfang August 2009 diente der Suche nach Larven und diesjährigen Jungtieren.

Fundpunkte, Laichgewässer und potenziell geeignete Gewässer wurden lokalisiert. In Einzelfällen wurden mehrere Kleinstgewässer zu einem Fundpunkt zusammengefasst.

Bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet fanden zusätzlich alle weiteren Amphibienarten und wertgebende Arten aus anderen Tiergruppen Berücksichtigung.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB ist als einziger Lebensraumtyp der LRT 9150 Buchenwald genannt. Dieser war nicht Gegenstand der Untersuchung.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu dem im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL wurde im Gebiet nachfolgender Lebensraumtyp kartiert:

- LRT 6210 Orchideenarme basiphytische Magerrasen

3.2.1 LRT 6210 Orchideenarme, basiphytische Magerrasen

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Lebensraumtypen nach Anhang I ohne Nennung im Standard-Datenbogen

Als weiterer Lebensraumtyp konnte der LRT 6210 *Orchideenarme, basiphytische Magerrasen* im Rahmen der Erhebungen kleinflächig nachgewiesen werden.

LRT 6210 Orchideenarme, basiphytische Magerrasen

Kalkmagerrasen finden sich im Steinbruch auf den randlichen alten Halden zwischen Kiefernaufwuchs. Sie sind das Ergebnis fortgeschrittener Sukzessionsentwicklung, teilweise sind sie lückig, flechten- und moosreich. Aufrechte Trespe, Schafschwingel, Schillergras, Thymian, Skabiosen-Flockenblume sind die kennzeichnenden Kalkmagerrasenarten. Ein initiales Halbtrockenrasenstadium stellen Thymianrasen dar.



Abb. 4: Kalkmagerrasen und magere Altgrasfluren auf dem Plateau einer alten Halde

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die initialen Kalkmagerrasen werden von Kräutern geprägt, sie sind grasarm und von Moos- und Flechtenvegetation durchsetzt. (Bewertung A).

Die fortgeschrittenen Sukzessionsstadien sind ebenfalls krautreich, sie besitzen eine Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandsschluss, Niedriggräser sind vorhanden, ebenso Moosvegetation (Bewertung B).

Arteninventar

Die Zahl der lebensraumtypischen Arten reicht um die Bestände als Kalkmagerrasen anzusprechen, sie ist aber aufgrund des geringen Alters der Bestände und ihrer Entstehung durch Sukzession begrenzt, so dass eine Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artenspektrums nur in Teilen vorhanden ist. Die Bewertung des Arteninventars ergibt C.

Beeinträchtigungen

Die Kalkmagerrasen werden nicht genutzt. Beeinträchtigungen sind die zunehmende Beschattung der Bestände durch das Größerwerden benachbarter Gehölze, v.a. Kiefern. Sonstige Beeinträchtigungen waren nicht zu erkennen. Bei weiterer Nichtnutzung ist aber davon auszugehen, dass die Magerrasen mittelfristig durch die Beschattung oder die Sukzessionsentwicklung abgelöst bzw. verdrängt werden. Die Bewertung der Beeinträchtigung ergibt B.

Gesamtbewertung

Als Gesamtbewertung ergibt sich für die Magerrasen die Bewertung B, somit ein guter Erhaltungszustand.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

3.3.1 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Gelbbauchunke war ursprünglich ein typischer Bewohner der Bach- und Flussauen. Sie besiedelte hier die im Zuge der Auendynamik entstandenen temporären Kleingewässer. Als Ersatzhabitate bevorzugt sie heute zum Laichen überwiegend sonnenexponierte temporäre Klein- und Kleinstgewässer, in denen nur wenige oder gar keine höheren Pflanzen wachsen, wie wassergefüllte Fahrspuren, Pfützen oder kleine vegetationslose Wassergräben. Die Laichabgabe erfolgt an Stellen mit Wassertiefen um 10-30 cm. Die Ansprüche der Gelbbauchunke an die Wasserqualität sind relativ gering. Häufig findet man diese Pionierart in Steinbrüchen oder Kiesgruben sowie auf Truppenübungsplätzen. Die große Mobilität der Jungtiere bedingt eine schnelle Besiedlung von neu entstandenen Lebensräumen. An Land suchen die Gelbbauchunken Verstecke unter Steinen, totem Holz und in Lücken- oder Spaltensystemen von Felsen auf. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit.

Im Jahr 2009 wurden im FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenaltheim" in insgesamt 38 Gewässern bzw. Gewässergruppen maximal 150 bis 170 adulte und subadulte Gelbbauchunken registriert. Sechs Gewässer fungierten als Reproduktionslebensräume (Nachweise von Laich, Larven oder frisch umgewandelten Jungtieren). Die Funde sind auf das gesamte FFH-Gebiet verteilt mit einer deutlichen Häufung im nordöstlichen Bereich des Steinbruches (vgl. Karte 2a: "Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie"). Hier liegen allein fünf der insgesamt sechs Fortpflanzungsgewässer. Lediglich die Flächen ganz im Norden und Teilbereiche im Süden und Südwesten des Steinbruchgeländes werden aufgrund fehlender Gewässer kaum besiedelt. Die Mehrzahl der Klein- und Kleinstgewässer weist nur geringe bis sehr geringe Individuenzahlen auf (ein bis drei Tiere). In fünf Gewässern wurden die Gelbbauchunken zahlreicher angetroffen (bis zu zehn Tiere pro Gewässer).

Hier gelangen auch die meisten Fortpflanzungsnachweise. Maximal wurden in einem Fortpflanzungsgewässer 45 Larven gezählt.

Neben den Gewässern mit Gelbbauchunkenvorkommen wies das FFH-Gebiet im Jahr 2009 mindestens weitere zehn Gewässerflächen (v.a. Fahrspuren und Pfützen) auf, die als potenzielle Laichgewässer eingestuft wurden.

Als Landlebensräume nutzen die Gelbbauchunken Strukturen im eigentlichen Steinbruchgelände, wie Halden, Böschungen, Lücken und Spalten im Gestein oder die angrenzenden Laub- und Laubmischwälder.



Abb. 5: Gelbbauchunke in einer temporär wassergefüllten Pfütze

3.3.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Der Steinbruch Langenaltheim verfügt über eine hohe Dichte an potenziellen Laichgewässern, deren Beschaffenheit und Qualität für die Gelbbauchunke sehr günstig sind (gute Besonnung, vegetationsarm oder vegetationslos, ephemeral). Der Landlebensraum mit seiner überdurchschnittlichen Strukturvielfalt, vielen Versteckmöglichkeiten und hohen Rohbodenanteilen ist nicht durch Barrieren von den Laichgewässern getrennt. (Bewertung A).

Zustand der Population

Mit mindestens 150 adulten und subadulten Tieren sowie mindestens sechs sicheren Fortpflanzungsgewässern ist die Reproduktion im FFH-Gebiet gesichert. Die Teilpopulation der Gelbbauchunke im Steinbruch Langenaltheim ist über großflächige Laub- und Mischwaldbestände nahezu ideal mit anderen Unkenlebensräumen (v.a. Steinbrüche) im Umfeld des FFH-Gebietes verbunden. (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt der Gelbbauchunke liegt im Nordosten des Steinbruches Langenaltheim, wo ein größerer Bereich mit mergeligem Boden als Off-Road-Gelände genutzt wird. Hier sind auch mehrere Wasserflächen künstlich angelegt. Der Off-Road-Betrieb erfolgt in erster Linie mit Geländewagen und Amphibienfahrzeugen. Der Betrieb konzentriert sich auf die Wochenenden und erfolgt ganzjährig. Einzelne Gewässerverfüllungen und –beseitigungen können in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden. Andererseits gewährt die Gesamtnutzung des Steinbruchgeländes kontinuierlich ein sehr gutes Angebot an Laichgewässern, die keinen Fischbesatz aufweisen und nur in Einzelfällen durch Sukzession gefährdet sind. Das strukturreiche Landhabitat ist von den Tieren barrierefrei zu erreichen. (Bewertung B).

Gesamtbewertung

Als Gesamtbewertung ergibt sich für die Gelbbauchunkenpopulation im Steinbruch Langenaltheim die Bewertung A, somit ein sehr guter Erhaltungszustand.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Im Gebiet kommen keine weiteren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop

Teile des Steinbruches sind im Rahmen der Biotopkartierung als Biotop erfasst worden. Es handelt sich um die folgenden Biotop:

- Biotop 7131-1001: Aufgelassener Plattenkalksteinbruch östlich Langenaltheimer Haardt

Der Steinbruch liegt am Nordwestrand des Abbaugebietes. Er bildet eine bis zu 20 m tiefe Grube mit steilen Felswänden und einem Wechsel von Halden, Böschungen und Sohlenbereichen.

Die Vegetation ist geprägt von trockener Initialvegetation, mageren Altgrasfluren und Gehölzaufwuchs.

- Biotop 7131-1002: Trockene Initialvegetation und Gehölzaufwuchs in Randflächen des Steinbruches Langenaltheim (7 Teilflächen)

Standorte sind alte Halden (TF 4, 5, 7), Steinbruchränder mit freigelegtem und überschüttetem Kalkstein (TF 3 und 6) und liegengebliebene Böschungen (TF 1, 2). Das anstehende Gestein ist Plattenkalk, der vor allem im Bereich der Halden regelmäßig mit Mergel durchsetzt ist.

Kennzeichnende Vegetation dieser Standorte ist trockene Initialvegetation in Form initialer Glatthafergemeinschaften und Salweidenaufwuchs.

- Biotop 7131-1003: Magere Altgrasfluren, Kalkmagerrasen und initiale Trockenvegetation am Nordostrand des Langenaltheimer Steinbruches

Standort ist eine große alte Plattenkalkhalde, sie lagert am Rande des Steinbruches etwa 5 m hoch und fällt gegen die Talhänge im Norden und Osten bis zu 40 m ab. Oben ist ein leicht bewegtes Plateau ausgebildet, kleinflächig stehen Schutthänge und Kalkschutt offen an. Am West- und Südrand sind die Böschungen in Folge von Materialentnahmen freigelegt.

Die Altgrasfluren, Magerrasen und Trockenvegetation nehmen das Plateau der Halde und die oberen Hänge der Böschungen ein. Hier stocken mit einer Deckung von ca. 35% 4-10 m hohe Kiefern, Birken, Salweiden, Aspen und Fichten, regelmäßig wachsen auch Brombeeren in den Flächen.

- Biotop 7131-1004: Trockene Initialvegetation, magere Altgrasfluren und Kalkmagerrasen am Ostrand des Steinbruches (4 Teilflächen)

Es handelt sich bei den Biotopflächen um alte Plattenkalkhalden im Randbereich des Steinbruches. Die Halden sind über die randlichen Hänge geschüttet oder aufgeschichtet. Sie setzen sich aus feinbankigen Platten zusammen, teilweise sind sie mit Mittelschutt durchsetzt, der Anteil an Mergel variiert, es gibt mergelige und weitgehend mergelfreie Halden. Die Halden stehen im Kontakt zu den angrenzenden Laub- und Laubmischwäldern und liegen seit Jahren brach.

Erfasst wurden nur die offenen Flächen mit trockener Initialvegetation, mageren Altgrasfluren oder Kalkmagerrasen, gehölzbestandene Zwischenflächen ohne vorgeannten Unterwuchs wurden nicht erfasst.

Trockene Initialvegetation ist vorhanden in Form von Glatthafergemeinschaften und Kalkschuttfuren mit Wimperperlgras und Weißer Fetthenne. Kleinflächig finden sich auch Kalkschuttfuren des Rupprechtsfarns.

Magere Altgrasfluren stellen ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium der trockenen Initialvegetation dar, mit Deckungen von über 75%. Kalkmagerrasen treten kleinflächig auf Haldenverebnungen auf.



Abb. 6: Biotop 1004.02: Alte Halde mit Kalkschuttflur des Wimperperlgrases

Sonstige Biotoptypen

An sonstigen den Erfassungskriterien der Biotopkartierung entsprechenden Biotoptypen kommen in den Steinbrüchen trockene Initialvegetation, magere Altgrasfluren, wärmeliebende Säume, Hecken und verschiedener Gehölzaufwuchs vor, desweiteren kleine Feldgehölze.

Initialvegetation trocken

Trockene Initialvegetation bildet die jungen Sukzessionsstadien auf den verschiedenen Kalkstandorten.

Es kommen vor allem Glatthafergemeinschaften und Kalkschuttfuren vor. An den Böschungen der Halden wachsen artenarme lückige Glatthafergemeinschaften und kleinflächig Kalkschuttfuren mit Wimper-Perlgras und Weißer Fetthenne. An einer Stelle, am Fuß einer alten Halde konnte auch eine Kalkschuttfur des Rupprechtsfarns nachgewiesen werden.

Auf Haldenplateaus und in liegendebliebenen Sohlenbereichen konnten sich leguminosenreiche Glatthafergemeinschaften ausbilden, mit höheren Deckungsanteilen, Kalkmagerrasenarten treten als Begleiter ebenso immer wieder auf, wie einzelne wärmeliebende Saumarten.

Magere Altgrasfluren

Initiale Grasfluren mit einer Deckung >75% wurden als magere Altgrasfluren angesprochen. Glatthafer, aber auch Fiederzwenke oder Aufrechte Trespe sind die prägenden Gräser. Es kommen sowohl grasreiche, von den vorgenannten Arten geprägte Ausbildungen vor, als auch leguminosenreiche Ausbildungen mit Wundklee, Sichelzuzerne, Gemeinem Hornklee, Feldklee, Rotklee und anderen. Arten der Kalkmagerrasen und wärmeliebenden Säume sind gelegentliche Begleiter.

Wärmeliebende Säume

Wärmeliebende Säume als fortgeschrittenes Sukzessionsstadium der Vegetationsentwicklung auf Kalkrohbodenstandorten finden sich kleinflächig im Bereich alter Halden. Sie sind vergesellschaftet mit Kalkmagerrasen. Lokal kennzeichnende Arten sind Mittelklee, Hügelklee, Straußblütige Wucherblume, Echtes Labkraut.

Gehölzaufwuchs

Salweiden sind das primäre Pioniergehölz auf den Kalkstandorten, insbesondere auf allen noch nicht beruhigten Standorten der Hänge und Böschungen der Halden.

An weiteren Gehölzen sind die Kiefern und Fichten zu nennen, die vor allem im Kontakt zu den benachbarten Waldbereichen aufwachsen und auf älteren Halden ihren Verbreitungsschwerpunkt haben.

Immer wieder wachsen auch Birken und Aspen auf.

Hecken und Feldgehölze

Der Salweidenaufwuchs verdichtet sich immer wieder auch zu kleinen Vorwaldgehölzen bzw. Feldgehölzen.

4.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

4.2.1 Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten

Art	RL-Bay	RL-Mfr	Vorkommen
<i>Anemone sylvestris</i>	3	-	Einzelexemplare in einem alten Waldrandbereich im Osten des Steinbruchs

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Pflanzenarten der Rote Liste Bayern (RL-Bay) und Mittelfranken (RL-Mfr): 3 = gefährdet, R = sehr selten, V = Vorwarnstufe. Laut RL-Ndb: V = örtlich gefährdet, V* = schwach gefährdet.

4.2.2 Naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten

Vögel

Ein Brutpaar des **Flussregenpfeifers** wurde im zentralen Bereich des Steinbruchgebietes in der Nähe eines größeren Tümpels nachgewiesen (vgl. Karte 3: "Vorkommen weiterer wertgebender Tierarten").

Reptilien

Zauneidechsen wurden an einem Waldrand im Südostteil des Steinbruchgeländes beobachtet.

Amphibien

Neben der Gelbbauchunke wurden im FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenthalheim" vier weitere Amphibienarten festgestellt. Der Schwerpunkt für **Teich-** und **Bergmolch** liegt im waldreichen Südostteil des Steinbruchgeländes. Gewässer mit einer Wassertiefe größer als 30 cm werden von der **Erdkröte** als Laichhabitate genutzt. In zwei relativ zentral gelegenen Tümpeln wurden auch vier bis fünf Laichschnüre der **Kreuzkröte** nachgewiesen. Wie die Gelbbauchunke ist die Kreuzkröte eine Pionierart, die offene, vegetationsarme bis -freie Flächen mit ausreichend Versteckmöglichkeiten im Landlebensraum und kleinen vegetationsarmen Temporärgewässern bevorzugt.

Libellen

An einem Tümpel des Steinbruches Langenaltheim mit größerer Wassertiefe flogen bei der Begehung am 24. Mai zwei Exemplare der **Frühen Heidelibelle** (*Sympetrum fonscolombii*). Auch die **Kleine Pechlibelle** (*Ischnura pumilio*), ein charakteristischer Bewohner flacher, sich schnell erwärmender Gewässer mit spärlicher Vegetation, wurde hier angetroffen.

Tagfalter

Anfang August 2009 wurden an einer Halde am Nordostrand des Steinbruches Langenaltheim mindestens drei Exemplare des in Bayern stark gefährdeten und bundesweit vom Aussterben bedrohten **Apollofalters** (*Parnassius apollo*), einschließlich einer Eiablage, beobachtet. Ein Nachweis der vor allem Trocken- und Halbtrockenrasen bewohnenden **Rostbinde** (*Hipparchia semele*) gelang im südöstlichen Teil des Steinbruchgeländes.



Abb. 7: Biotop 1002.08: Randliche Haldenböschung mit trockener Initialvegetation - Eiablagehabitat des Apollofalters

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
Bisher nicht im SDB enthalten						
6210	Orchideenarme basiphytische Magerrasen	0,2	2			100
	Summe	0,2	2			100

Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Bestand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet 7131-371 "Steinbruch Langenaltheim" ist in Kapitel 3.3.1.1 dargestellt.

Der aktuelle Zustand der Gelbbauchunkenpopulation ist mit **sehr gut (A)** zu beurteilen. Diese Einschätzung ergibt sich aus den Kriterien Populationsgröße (groß), Reproduktion (kontinuierlich) und der günstigen Verbundsituation der Art im Umfeld des FFH-Gebietes.

Die Habitatqualität kann insgesamt als **sehr gut (A)** bezeichnet werden. Die Dichte an potenziellen Laichgewässern, ihre Beschaffenheit und Qualität sowie die überdurchschnittliche Strukturvielfalt des Landlebensraumes bieten den Gelbbauchunken sehr gute Lebensbedingungen.

Das Bewertungskriterium Beeinträchtigungen für die Population der Gelbbauchunke wird mit **mittel (B)** angegeben. Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich und belasten den Zustand der Population nicht nachhaltig. Sie ergeben sich vor allem durch den Off-Road-Betrieb mit Geländewagen und einzelnen Amphibienfahrzeugen im Nordosten des Steinbruchgeländes.

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der nicht im SDB aufgeführte, aber vorkommende LRT 6210 orchideenarme basi-phytische Magerrasen ist einerseits durch ausbleibende Nutzung, andererseits durch die Räumung vorhandener Halden gefährdet. Bei ausbleibender Nutzung werden sie sich zu wärmeliebenden Saum weiterentwickeln um dann von Vorwald oder Buchenwald abgelöst zu werden. Die Räumung der Halden zerstört vorhandene und potentielle Standorte.

Im Nordosten des Steinbruchgeländes dient ein größerer Bereich mit mergeligem Boden als Off-Road-Gelände, hier sind auch mehrere Wasserflächen künstlich angelegt. Der Off-Road-Betrieb erfolgt in erster Linie mit Geländewagen und Amphibienfahrzeugen. Der Betrieb konzentriert sich auf die Wochenenden und erfolgt ganzjährig. Einzelne Verfüllungen oder Beseitigungen von Gewässern und damit Zerstörungen von potenziellen Laichgewässern der Gelbbauchunke, können in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden.



Abb. 8: Off-Road-Betrieb mit Amphibienfahrzeugen und Geländewagen

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte beschränken sich auf die Fragestellung, welche Lebensraumtypen gefördert werden sollen.

Vordringliches Anliegen ist es durch Beibehaltung der Gesamtnutzung des Steinbruchgeländes (keine Nutzungsintensivierung) die Lebensräume der Gelbbauchunke zu erhalten.

Eine Förderung der nicht im SDB aufgeführten Kalkmagerrasen setzt regelmäßige Gehölzentnahmen voraus und ist durch Beweidung oder Mahd zu ergänzen. Diese Maßnahmen sind nur schwer zu organisieren, die Maßnahmen wären Voraussetzung um Flächenumfang und Erhaltungszustand der Bestände zu verbessern.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietgrenzen erscheint nicht erforderlich, weil das FFH-Gebiet die wichtigen, wertgebenden Flächen einschließt.

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 11/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

3.1 Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung

Anhang I Lebensräume

Neu aufgenommen werden sollte der LRT 6210 mit einem Gesamtflächenanteil von < 1% und Erhaltungszustand B.

4.1 Allgemeine Gebietsmerkmale

Heide u.a.	4%
Trockenrasen, Steppen	<1%
Feuchtes und mesophiles Grünland	3%
Laubwald	5%
Mischwald	9%
Geröll- und Schutthalden	8%
Sonstiges (einschl. Gruben)	70%

Trockenrasen, mesophiles Grünland und Mischwald sind neue Angaben.

Unter Heide sind der Gehölzaufwuchs und die Vorwaldgehölze gefasst, unter mesophiles Grünland die mageren Altgrasfluren, unter Geröll- und Schutthalden die Haldenstandorte ohne Vegetation und mit trockener Initialvegetation.

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN E.V. (ABE) (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern.
- 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.
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1983): Topographischer Atlas vom Königreich Bayern 1:50.000 Blatt Nr. 53. Nachdruck MÜNCHEN.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. VON & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, Ulmer, 555 S.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3 Nachtfalter 1. - Ulmer, Stuttgart; 518 S.
- GILCHER, S. (1995): Lebensraumtyp Steinbrüche. Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.17, München.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Gustav Fischer Verlag, 825 S.
- KRACH, J. E. & W. NEZADAL (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung in den Naturräumen ("Rote Liste Mittelfranken"). - Regierung von Mittelfranken, 151 S., Ansbach.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.)(2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Ulmer, Stuttgart; 807 S.
- POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. www.pik-potsdam.de
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARD, (1999): Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. - Ulmer, Stuttgart; 452 S.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R. & FELDMANN, R. (2005): Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart, 256 S.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2, Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – Ulmer, Stuttgart, 712 S.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. - 2. Aufl., Naturbuch Verlag, Augsburg; 659 S.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
MPI	=	Managementplan	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Mfr.	=	Rote Liste Mittelfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	

...

Anhang

Fachbeitrag Wald

Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Karte 2a: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Vorkommen weiterer wertgebender Tierarten

Fotodokumentation

Managementplan für das FFH-Gebiet

7131-371 »Steinbruch Langenaltheim«

Fachbeitrag Wald

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 herbert.kolb@aelf-an.bayern.de
Einvernehmen der Naturschutzbehörden:	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 claus.rammler@reg-mfr.bayern.de
Planerstellung: <u>Fachbeitrag Wald:</u>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Peter Krampol-Gleuwitz Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 peter.krampol-gleuwitz@aelf-an.bayern.de
<u>Managementplan Offenland:</u>	Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Am Wasserschloss 28 b 91226 Schwabach Tel: 0911/637842 Fax: 0911/636679 ingrid.faltin@oefa-bayern.de
Umsetzung im Fachvollzug:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weißenburg Peter Sammler Außenstelle Forsten Bahnhofstr. 4 91710 Gunzenhausen Tel.: 09831/88693 Fax: 09831/886944 peter.sammler@aelf-wb.bayern.de
Stand:	März 2010
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
1 Gebietsbeschreibung.....	1
2 Vorhandene Datengrundlagen	2
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	3
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	4
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	5
6 Literatur/Quellen.....	6
6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	6
6.2 Gebietsspezifische Literatur	6
7 Anhang.....	7

1 **Gebietsbeschreibung**

Die Beschreibung der naturräumlichen Grundlagen des FFH-Gebiets 7131-371 »Steinbruch Langenaltheim« ist im Teil Offenland des Managementplans bereits ausführlich erfolgt. Auf weitere Ausführungen wird hier verzichtet.

2 **Vorhandene Datengrundlagen**

Für die Erstellung des Fachbeitrags Wald zum Managementplan wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 7131-371 »Steinbruch Langenaltheim« (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand: 20.05.2008)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Kartieranleitungen zu LRTen

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Waldfunktionskarte im Maßstab 1:50.000 (Stand 1997)
- Natura 2000 Arbeitskarten für das FFH-Gebiet im Maßstab 1:5.000
- Natura 2000 Digitalisiervorlagen für das FFH-Gebiet im Maßstab 1:5.000

Digitale Kartengrundlagen

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

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie gemäß SDB

Im SDB ist nur ein LRT genannt, der Waldlebensraumtyp **9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald** (*Cephalanthero-Fafion*)

Das FFH-Gebiet besteht zum größten Teil aus Offenlandflächen. Nur ein geringer Teil ist bewaldet. Bei den Waldflächen handelt es sich größtenteils um Fichtenbestände, die keinem Lebensraumtyp zugeordnet werden können, also um »Sonstigen Lebensraum Wald«.

Buchenbestände finden sich nur auf einer Fläche von 5,1 ha. Bei diesen Beständen handelt es sich um den Lebensraumtyp **9130 Waldmeister-Buchenwald** (*Asperulo-Fagetum*). Dieser nicht im SDB verzeichnete Lebensraumtyp wurde bei der Kartierung mit erfasst und auf der Lebensraumtypenkarte mit dargestellt, aber keiner Bewertung unterzogen.

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB ist ausschließlich die Gelbbauchunke genannt, die jedoch bereits im Offenlandteil abgehandelt wurde.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche ha	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand
Bisher nicht im SDB enthalten:				
9130	Waldmeister-Buchenwald	5,1	6	Nicht bewertet

6 Literatur/Quellen

6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

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

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

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

6.2 Gebietsspezifische Literatur

Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000 (1997)

Haunschild H. (1963): Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000 mit Erläuterungen.

7 Anhang

Karte