



Managementplan für das FFH-Gebiet 6634-371 "Höllberg"

Fachgrundlagen

**Federführende
Behörde:**

Regierung der Oberpfalz
Sachgebiet 51
93039 Regensburg
Tel.: 0941/5680-0
Fax: 0941/5680-1199
poststelle@reg-opf.bayern.de
www.regierung.oberpfalz.bayern.de

**Projektkoordination und
fachliche Betreuung:**

Tobias Maul, Regierung der Oberpfalz
Doreen Hapatzky, Landratsamt Neumarkt
i.d.OPf.

Bearbeitung:

Tobias Maul (M.Sc. Biol.)
Dr. Maria Hanauer (Dipl.-Biol.)

Fachbeitrag Wald:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Amberg – Neumarkt i.d.OPf.
Fachstelle für Waldnaturschutz
Maxallee 1
92224 Amberg
Judith Knitl
Tel.: 09621/5024-2000
waldnaturschutz-opf@aelf-na.bayern.de
www.aelf-na.bayern.de

**Stand:
Gültigkeit:**

September 2022
Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	6
3 Lebensraumtypen und Arten.....	10
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	10
3.1.1 LRT 7220* – Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	10
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	10
3.1.1.2 Bewertung	11
3.1.2 Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-</i> <i>Fagetum</i>).....	14
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	14
3.1.2.2 Bewertung	16
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	18
3.2.1 1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	18
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.2.1.2 Bewertung	19
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	23
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	27
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	27
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	27
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	27
5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	30
6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB	31
Literatur	32
Abkürzungsverzeichnis	34
Anhang.....	35

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Blick in den stillgelegten Steinbruch am Höllberg (Foto: T. Maul).....	2
Abb. 2: Quellbereich südlich Bischberg der dem LRT 7220* zugeordnet werden kann. (Foto: T. Maul).....	11
Abb. 3: Waldmeister-Buchenwald, Hohler Lerchensporn (Fotos: J. Knitl).....	14
Abb. 4: Gelbbauchunke im Steinbruch Langenthal 2019 (Foto: T. Maul).....	18
Abb. 5: Feuersalamander, Blauflügelige Sandschrecke, Hauhechel-Bläuling, Zauneidechse im FFH-Gebiet „Höllberg“ (Fotos: T. Maul).....	25
Abb. 6: Fichtenbestand mit Borkenkäferschäden (Foto: J. Knitl).....	26
Abb. 7: Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Höllberg“: Ablagerungen von Astmaterial, Schnittgut und Müll sowie Verbauung des Quellbaches. (Fotos: T. Maul).....	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	8
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	9
Tab. 3: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7220*.....	11
Tab. 4: Bewertung des Arteninventars des LRT 7220*.....	12
Tab. 5: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7220*.....	13
Tab. 6: Gesamtbewertung des LRT 7220*.....	13
Tab. 7: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 9130.....	16
Tab. 8: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9130.....	16
Tab. 9: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9130.....	17
Tab. 10: Bewertung der Habitatqualität für die Gelbbauchunke.....	20
Tab. 11: Bewertung des Populationszustands der Gelbbauchunke.....	21
Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigungen der Gelbbauchunke.....	22
Tab. 13: Rote-Liste-Arten mit Nachweis im FFH-Gebiet „Höllberg“.....	24
Tab. 14: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019/20 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	27
Tab. 15: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2019/20 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht).....	27

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das 67 ha große FFH-Gebiet Nr. 6634-371 „Höllberg“ befindet sich im Naturraum „Fränkische Alb (D61)“ und erstreckt sich entlang des Traufs sowie der Hochfläche der Mittleren Frankenalb.

Das Gebiet besteht aus einer Teilfläche und liegt im Landkreis Neumarkt, östlich von Sindlbach, zwischen Bischberg im Norden und Langenthal im Süden und beinhaltet den „Höllberg“ mit seinen Wäldern und dem stillgelegten Steinbruch sowie den östlichen Ausläufer des „Galgenberg“.

Der seit 1995 stillgelegte Steinbruch weist einen im Wesentlichen rechteckigen, kesselförmigen Bruch mit bis zu 25 m hohen, senkrechten Abbauwänden im Nordosten und Osten auf. Entlang der ehemaligen Abbauwände und auf großen Flächen der Sohle im Süden und Norden befinden sich ausgedehnte Innenhalden, die nur sehr lückig bewachsen sind. In bereits länger stillliegenden Teilbereichen (im Nordwesten) existieren eine höherwüchsige Ruderalflora und Vorwaldgehölze, in denen die Salweide dominiert, sowie ältere z.T. stark beschattete Steilwandbereiche (vgl. GILCHER & TRÄNKLE 2005). Im Bereich des Steinbruches befinden sich mehrere Klein- und Kleinstgewässer in unterschiedlichen Entwicklungsstadien, die im Zuge der Steinbruchrekultivierung angelegt wurden.

Die bewaldeten Hänge des Albraufs sind innerhalb des FFH-Gebiets durch zwei schmale Kerbtäler eingeschnitten. Der südlich von Bischberg gelegene Taleinschnitt ist gekennzeichnet durch mehrere Quellaustritte, deren Wasser sich über Sinterterrassen seinen Weg in Richtung Sindelbach bahnt. Die Talkerbe am südöstlichen Hang des Höllbergs weist ebenso quellige Bereiche auf, jedoch mit deutlichen geringeren Schüttungen.

Das Höhenprofil erstreckt sich von 450 bis 600 m ü. NN. Der Deutsche Wetterdienst gibt für die nächstgelegenen Messstationen (Nürnberg und Neumarkt bzw. Parsberg) einen vieljährigen Temperaturmittelwert (1981-2010) zwischen 7,9 und 9,3°C an. Der jährliche Niederschlag summiert sich zwischen 723 und 837 mm. Aufgrund der Lage am Albrauf ist für das FFH-Gebiet ein Wert >800 mm anzunehmen.

Den geologischen Untergrund bildet Malm (Weißer Jura) und am Traufand Dogger (Brauner Jura).

Als potenzielle natürliche Vegetation sind Hainsimsen-Buchenwälder im Komplex mit Waldmeister-Buchenwälder sowie Christophskraut-Waldgersten-Buchenwälder im Komplex mit Seggen-Buchenwälder, punktuell mit Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwäldern und Vegetation waldfreier Trockenstandorte anzunehmen.

Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt das FFH-Gebiet „Höllberg“ im Wuchsbezirk 6.1 „Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura“. Der Waldanteil im FFH-Gebiet beträgt rund 66 %.

Lage zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Im näheren Umkreis des Höllbergs befinden sich keine weiteren FFH-Gebiete; das nächstgelegene liegt rund 7 km nördlich:

- 6534-371 Bachtäler der Hersbrucker Alb

Weitere FFH-Gebiete befinden sich westlich, östlich und südlich in rund 10 km Entfernung oder etwas mehr:

- 6535-371 Wälder im Oberpfälzer Jura
- 6633-371 NSG Schwarzach-Durchbruch und Rhätschluchten bei Burgthann
- 6636-371 Lauterachtal
- 6733-371 Moosgraben und Dennenloher Weiher
- 6735-301 Talmoore an der Schwarzen Laaber
- 6935-371 Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt

Das FFH-Gebiet „Höllberg“ liegt somit in einem ansonsten wenig mit FFH-Gebieten durchsetzten Umkreis und bildet daher einen wichtigen Trittstein im Netz der Natura 2000–Gebiete.



Abb. 1: Blick in den stillgelegten Steinbruch am Höllberg (Foto: T. Maul)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Offenland

Die als Offenland anzusprechenden Bereiche des FFH-Gebiets „Höllberg“ beschränken sich in erster Linie auf die Abbaufäche des stillgelegten Steinbruchs und eine am Nordrand befindliche Ackerfläche.

Der westliche Bereich des Steinbruchs stellt die initiale Abbaufäche dar und wurde bereits vor 1980 von der Firma Rupprecht erschlossen. Die Abbaufäche wurde schließlich von der Firma Bärnreuther (heute Bärnreuther & Deulerlein) auf die heutigen Grenzen nach Osten hin ausgedehnt. Die Abbautätigkeiten wurden 1995 vorläufig eingestellt. Rekultivierungsmaßnahmen wurden durchgeführt. Für Erweiterungsflächen im Osten bzw. Norden liegt eine Abbaugenehmigung vor. Die bereits abgebauten Flächen wurden nach dem, dem Abbaubescheid beiliegendem, Rekultivierungsplan gestaltet.

Waldflächen

Die heute vorhandenen Waldflächen im Gebiet dürften weitgehend auch in historischer Zeit bewaldet gewesen sein und wurden aufgrund der recht guten Erreichbarkeit sicher zur Gewinnung von Bau- und Brennholz usw. genutzt. Im näheren Umfeld des Steinbruchs finden sich Bestände von Pionier- und Edellaubhölzern, die sich nach Einstellung der Nutzung der jeweiligen Teilflächen durch natürliche Sukzession ansamten oder auch in geringerem Umfang künstlich begründet wurden.

Die Waldflächen werden aktuell je nach Waldeigentümer in unterschiedlicher Intensität im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft genutzt.

Der Wald ist zur bodenschonenden Bewirtschaftung teils durch Rückegassen erschlossen, in Hangbereichen, wo Rückegassen nicht praktikabel sind, auch durch Rückewege.

Der aufgelassene Steinbruch ist übersät von illegalen Motocross-Trails, die in Randbereichen zum Steinbruch stellenweise auch auf die dort gelegenen jüngeren Waldbestände (kein Lebensraumtyp) übergreifen.

Auf den Waldflächen im FFH-Gebiet wird die Jagd ausgeübt.

Die Grundstücke im FFH-Gebiet befinden sich größtenteils im Eigentum von Privatpersonen. Ca. 55 % der Fläche entfallen dabei auf den Steinbruch, ca. 11 % der Fläche des FFH-Gebiets befindet sich im Besitz der Gemeinde Berg.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Höllberg“ liegt im Landschaftsschutzgebiet LSG-00577.01 [NM-06] „Sindlbachtal“ (siehe Anhang).

Bei der Bewirtschaftung des Waldes sind die entsprechenden Vorgaben der Verordnung zu beachten.

Geotop

Der im Gebiet befindliche Steinbruch ist als Geotop unter der Nummer 373A003 geführt.

Gesetzlich geschützte Arten

Im FFH-Gebiet kommen Populationen besonders oder streng geschützter Pflanzen- und Tierarten vor, für die die Vorschriften nach § 39 und § 44 BNatSchG zu beachten sind. So dürfen die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten nicht beschädigt oder zerstört werden (z.B. Horst- und Höhlenbäume).

Genauere Informationen zu den Vorkommen könnten Kapitel 4 entnommen werden.

Gesetzlich geschützte Biotope

In der Biotopkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt sind für das FFH-Gebiet folgende gesetzlich geschützte Biotope erfasst (FRISCH 2007).

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind folgende Biotope im NATURA 2000-Gebiet vor Zerstörung oder sonstiger erheblicher Beeinträchtigung geschützt:

Großröhrichte (VH3150)

Quellbereiche (LRT 7220*-Kartierung HANAUER & MAUL 2019/20)

Unter den Schutz des Art. 16 BayNatSchG fallen im FFH-Gebiet:

- Hecken, Feldgehölze und -gebüsche einschließlich Ufergehölze.
- Tümpel und Kleingewässer

Waldfunktionen

Die Waldfunktionskarte weist den Wäldern im FFH-Gebiet in Teilen eine besondere Bedeutung zu:

- für den Bodenschutz (steilere Hangbereiche)
- für das Landschaftsbild
- als Sichtschutzwald

Darüber hinaus erfüllen alle Wälder unersetzliche Aufgaben für den Wasserschutz, insbesondere in den Karstgebieten des Jura mit seinen stark durchlässigen Kalkgesteinen.

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 Nr. 6634-371 „Höllberg“ Stand 06/2016 (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung der Oberpfalz & LfU, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern: Lkr. Neumarkt (LfU Bayern, 1995)
- ABSP-Aktualisierung (Amphibien und Gewässer) 2007
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2020) (LfU Bayern 2020)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (SCHEUERER & AHLMER 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003; VOITH 2016)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Luftbilder im Maßstab 1:5.000 (Bayer. Vermessungsverwaltung).
- Digitale Flurkarte Bayern (DFK) Flurstücke (Bayer. Vermessungsverwaltung; Stand: 07.2019)
- Digitale Topographische Karten im Maßstab 1:25.000 (Bayer. Vermessungsverwaltung)

Amtliche Festlegungen

- Verordnung des Landratsamts Neumarkt über das Landschaftsschutzgebiet LSG-00577.01 [NM-06] „Sindlbachtal“ (siehe Anhang)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2018)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2018)

- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 Bay-NatSchG (LfU Bayern 2018)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008)

Die Waldflächen wurden nach folgenden Anleitungen erfasst und bewertet:

- Handbuch der Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF, April 2018)
- Anweisung für die FFH-Inventur (LWF, Version 1.2, Stand: 12.01.2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF, Dezember 2004, einschließlich Ergänzungen bis 2018)

Die Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft in Freising (LWF) stellte die notwendigen Arbeitsgrundlagen (v. a. Luftbilder und Kartenmaterial) zur Verfügung. Darüber hinaus war die LWF Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen bezüglich Kartierung und Bewertung.

Persönliche Auskünfte:

Herr H. Bärnreuther	Bärnreuther und Deuerlein Schotterwerke
Herr Hammer	Koordinationsstelle Fledermausschutz Nordbayern
Herr Knipfer	LBV NM
Herr Dr. Söhnlein	LBV NM
Herr Hasselmann	LBV NM
Herr PHK Mages / Herr POM Mäder	PI Neumarkt i.d.OPf.
Herr R. Zimmermann	Universität Regensburg

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Behördenvertretern.

Die Kartierungen und Bewertungen der Offenland-Lebensraumtypen und der Anhang II–Art Gelbbauchunke wurde von der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz durchgeführt.

Das Natura 2000-Kartierteam der Oberpfalz (inzwischen Fachstelle für Waldnaturschutz Oberpfalz des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Amberg-Neumarkt i.d.Opf.) führte im Jahr 2019 die Erfassung und Bewertung der Waldflächen durch.

Im Wald wird jeder Lebensraumtyp in seiner Gesamtheit bewertet und geplant.

Die für die Bewertung erforderlichen Daten wurden im Rahmen von sogenannten Qualifizierten Begängen erhoben. Dabei fand eine Vollaufnahme aller Teilflächen statt.

Die Grenze zwischen Wald und Offenland wurde von den jeweiligen Kartierern einvernehmlich festgelegt.

Die Kartierung des Gelbbauchunkenvorkommens fand an folgenden Terminen statt: 24.04.2019, 23.05.2019, 17.09.2019, 07.04.2020, 06.05.2020, 05.08.2020, 22.09.2020.

Dabei wurden geeignete Laichgewässer identifiziert und diese auf Alttiere, Subadulte und Laich durch Sichtbeobachtungen und ggf. Abkeschern kontrolliert.

Beim Begang am 05.08.2020 wurden von Herrn Robert Zimmermann (Universität Regensburg) parallel gezielte Erhebungen zur Entomofauna durchgeführt. Die Ergebnisse können der Gesamtartenliste im Anhang entnommen werden.

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 dar.

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

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

Kriterium	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des	A	B	C

lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

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

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

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

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand 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.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004) zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 7220* – Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

3.1.1 LRT 7220* – Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp tritt als Sicker- oder Sturzquelle sowie in Quellbächen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) im Wald oder im Freiland auf. Charakteristisch sind kalkverkrustete Moosüberzüge der Starknervmoosfluren (*Cratoneurion*). Kalktuffquellen sind besonders in kalkhaltigen Bereichen der Mittelgebirge, im Nordostdeutschen Tiefland und im Alpenvorland vorhanden. Besonders gute Ausprägungen finden sich im Alpenvorland, im Bereich der Schwäbischen und Fränkischen Alb sowie den Mainfränkischen Platten. Im Gegensatz zu den südbayerischen Beständen ist der LRT im Bereich der Fränkischen Alb meist sehr artenarm ausgebildet, weshalb hier die Bewertung vorwiegend über die beteiligten Moosarten erfolgt. Die Lebensgemeinschaft von Quellen ist eng an die dort vorhandenen abiotischen Gegebenheiten angepasst. Die geringen Schwankungen der Wassertemperatur, des Sauerstoffgehaltes, der Strömungsgeschwindigkeit sowie des Wasserchemismus erlauben die Ansiedlung hochspezialisierter Arten. Die geologischen und hydrologischen Bedingungen der Quellstandorte sind nicht ersetzbar. Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung der typischen Biozönosen ist irreversibel. Sie zählen daher aus Gründen des Ressourcen- und Biotopschutzes zu den absoluten Schutzflächen.

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich zwei Bereiche mit Quellwasseraustritten; zum einen in einem Kerbtal südlich von Bischberg gelegen, zum anderen südöstlich des Steinbruches. Ersterer ist dabei gekennzeichnet durch eine anhaltend starke, gleichmäßige Quellschüttung, hohe Fließgeschwindigkeiten und ausgeprägten Tufftreppen. Neben einer Hauptquelle im östlichen Teil des Tals treten zahlreiche kleinere Rieselfluren entlang des nördlich gelegenen Hangs zu Tage. Der zweite Bereich weist hingegen nur eine sehr geringe Schüttung und nur wenige Stellen mit Tuffschlenken auf. Nach starken Niederschlagsereignissen lassen sich entlang des den Taleinschnitt nach Westen hin abgrenzende Hangbereich mehrere Rieselfluren finden. Beide Quellen entwässern in den Sindelbach.



Abb. 2: Quellbereich südlich Bischberg der dem LRT 7220* zugeordnet werden kann. (Foto: T. Maul)

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der im Norden des FFH-Gebiets befindliche Quellbereich zeigt eine gute Ausstattung mit typischen Strukturen des Lebensraumtyps. So lassen sich neben Teilabschnitten mit Starknervmoosquellrasen auch Bereiche mit überrieselten vegetationsfreien Quellstrukturen finden. Ausgeprägte Tufftreppen mit unterschiedlich starker Durchströmung und feinen Tuffsandauflagen kennzeichnen den unteren Bereich und führen zu einer guten Bewertung der vorhandenen Habitatstrukturen (B). Der im Südosten befindliche, als LRT 7220* kartierte, Bereich ist hingegen deutlich strukturärmer ausgestattet. Nur an wenigen Stellen befinden sich wassergefüllte Tuffschlenken. Typische kalkverkrustete Moospolster sind nur stellenweise vorhanden, so dass eine Bewertung mit C (mäßig bis durchschnittlich) erfolgt.

Tab. 3: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7220*

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	-	0,20 ha	0,16 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	56 %	44 %

Arteninventar

Beide Quellbereiche weisen nur wenige der für den LRT charakteristischen Arten auf. Die Bewertung erfolgt in erster Linie über die vorhandenen Moosarten. Hierbei ist zu bedenken, dass die für das Bewertungsverfahren dieses Lebensraumtyps maßgeblichen höheren Pflanzen ihren Verbreitungsschwerpunkt im Alpen- bzw. Voralpenraum haben und für die Frankenalb nicht als naturräumlich repräsentativ zu betrachten sind. Daher kann zumindest für den nördlichen Quellbereich davon ausgegangen werden, dass das Arteninventar nicht als verarmt zu betrachten ist. Die Zuordnung zum LRT erfolgte hier in erster Linie über die Moosarten *Palustriella (=Cratoneuron) commutatum*, *Pellia endiviifolia* und *Philonotis calcarea* und führt zu einer guten Bewertung (B). Der im Südosten kartierte LRT-Bereich stellt sich deutlich artenärmer dar. Lediglich das Kalk-Quellmoos (*Philonotis calcarea*) konnte hier als Charakterart festgestellt werden, so dass nur eine Bewertung mit C möglich ist.

Neben den genannten Pflanzenarten gelangen im nördlichen Quellbereich Nachweise typischer quellenbewohnender Tierarten, darunter Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Bachflohkrebs (*Gammarus fossarum*).

Tab. 4: Bewertung des Arteninventars des LRT 7220*

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	-	0,20 ha	0,16 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	56 %	44 %

Beeinträchtigungen

In beiden Quellbereichen wurden deutliche Beeinträchtigungen festgestellt. So sind in beiden Bereichen Müllablagerungen vorhanden, die sich über den gesamten Bachlauf erstrecken. Die Quelle südlich Bischberg wird wenige Meter nach dem Austritt durch ein Querbauwerk mit Mönch angestaut. Bereits 2007 wurde dort eine Forellenzucht bei der von DISTLER et al. durchgeführten Gewässerkartierung bemängelt, die auch 2019 noch Bestand hatte. Die sich daraus ergebende Veränderung des Abflusses und die aus der Fischhaltung resultierende Eutrophierung des Gewässers ist als starke Beeinträchtigung zu werten (C). Der im Südosten des FFH-Gebiets befindliche Quellbereich wird neben dem im Gewässerlauf befindlichen Müll durch große Mengen an dort entsorgtem Astmaterial beeinträchtigt und dadurch die Ausbildung von Sinterstrukturen behindert bzw. vorhandene Strukturen in Mitleidenschaft gezogen. Auch diese Beeinträchtigungen sind als stark (C) anzusehen.

Daneben ist die Umgebung beider Quellbereiche geprägt durch stickstoffanzeigende Pflanzenarten wie Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica*

beccabunga) oder Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Neben einer Nährstoffanreicherung durch organische Ablagerungen sind Eintragungen durch die umliegenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen anzunehmen. Da es sich bei den oben genannten Arten jedoch nicht um Eutrophierungszeiger laut Bewertungsschema handelt, fließt deren Auftreten nicht mit in die Bewertung der Beeinträchtigungen ein.

Tab. 5: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7220*

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	-	-	0,36 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	-	100 %

Gesamtbewertung

Insgesamt konnte der im Nordwesten befindliche Quellbereich als gut (B) bewertet werden, trotz der starken Beeinträchtigungen. Der Erhaltungszustand für den zweiten im Südosten des FFH-Gebiets befindliche Lebensraumtyp 7220* ist als schlecht einzustufen (C).

Tab. 6: Gesamtbewertung des LRT 7220*

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (gesamt 0,36 ha)	-	0,20 ha	0,16 ha
Anteil an Gesamtfläche	-	56 %	44 %

3.1.2 Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Lebensraumtyp 9130 versteht die FFH-Richtlinie mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe (Tieflagen bis mittlere Berglagen, bis etwa 800 m ü. NN).

Die Buche ist natürlicherweise absolut vorherrschend in diesem Lebensraumtyp. Als Begleitbaumarten sind je nach standörtlicher Ausprägung insbesondere Bergahorn, Esche und Eiche (Stiel- und Traubeneiche) zu nennen, die im Verjüngungsstadium (lichte Bestandsphase) auch höhere Anteile einnehmen können. Die von Natur aus eher seltenen Baumarten wie Bergulme, Hainbuche, Vogelkirsche, Linde (Winter- und Sommerlinde), Spitzahorn, Tanne und Eibe sind - soweit vorhanden - i.d.R. einzeln bis truppweise beige-mischt.

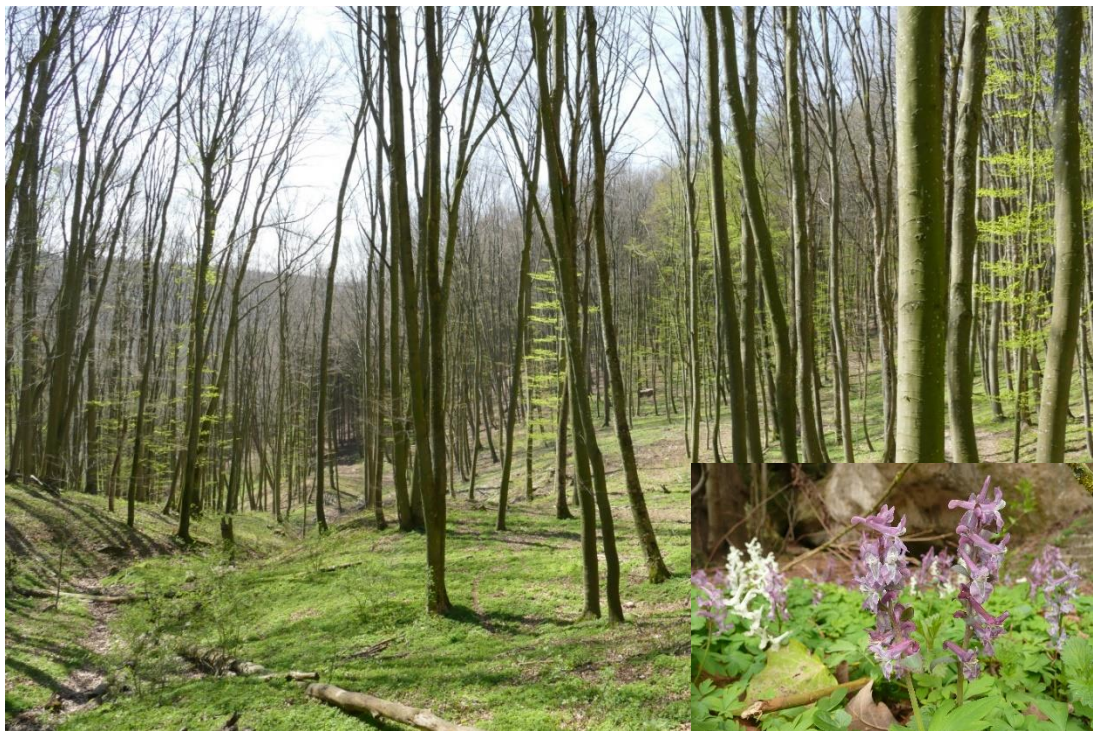


Abb. 3: Waldmeister-Buchenwald, Hohler Lerchensporn (Fotos: J. Knitl)

Der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald umfasst 5 Teilflächen und nimmt im FFH-Gebiet mit 29,61 ha 44,3 % der Gesamtfläche und 67,7 % der Waldfläche ein.

Zu finden ist der Waldmeister-Buchenwald in Bereichen mit guter Wasserversorgung und hoher Basensättigung. Dies ist im Gebiet auf dem größten Teil der Fläche der Fall. Nur in Randbereichen zum Steinbruch auf der Hochfläche

bzw. am Oberhang in Süd- und Westexposition sind die Böden im Gebiet trockener, da dies jedoch nur einen geringen Flächenanteil betrifft und die Bodenvegetation für die mögliche Ausscheidung eines Orchideen-Buchenwaldes nicht charakteristisch ausgebildet ist, wurden diese Bereiche mit in den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald aufgenommen.

Die kalkhaltigen sowie gut bis ausreichend mit Wasser und Nährstoffen versorgten Böden sind Grundlage für ein optimales Wachstum der Buche. Keine andere heimische Baumart kann hier von Natur aus und auf Dauer mit der Buche konkurrieren.

Die Buche ist mit rund 75 % die herrschende Baumart. Häufigste Mischbaumarten sind die Stieleiche mit einem Anteil von 7,4 % und der Feldahorn mit 4,5 %. Weitere Nebenbaumarten wie Tanne, Traubeneiche, Hainbuche, Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Vogelkirsche, Bergulme und Esche sind meist nur einzeln beigemischt. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Fichte, Kiefer und Lärche sind mit gut 5 % vertreten. Junge Waldstadien sind nur wenig vorhanden, sehr alte so gut wie gar nicht.

Die Bodenvegetation ist artenreich und erreicht im Frühjahr zur Zeit des Laubtriebs einen Blühhöhepunkt. An typischen Pflanzen sind z.B. Waldmeister, Buschwindröschen, Gelbes Windröschen, Goldnessel, Hohler Lerchensporn und Christophskraut anzutreffen.

Am Waldrand nahe der Ortschaften und entlang der Straße ist die Flora stellenweise durch Ruderalelemente gekennzeichnet (z.B. Brennessel, Knoblauchsrauke, Nelkenwurz, Ruprechtskraut), dies verliert sich jedoch im Bestandsinneren rasch.

3.1.2.2 Bewertung



Lebensraumtypische Strukturen

Tab. 7: Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Lebensraumtyp 9130

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Die gesellschaftstypischen Baumarten nehmen rund 94,5% der Fläche ein (für Wertstufe A sind 90% nötig). Fichte, Kiefer, Lärche und Schwarzerle als heimische gesellschaftsfremde Baumarten haben zusammen einen Anteil von rd. 5,4%. Schwarzkiefer als einzige nicht heimische Baumart ist nur mit einem Anteil von 0,1% vertreten.
Entwicklungsstadien	C	Es sind 4 Entwicklungsstadien vorhanden, davon nur zwei mit mehr als 5%.
Schichtigkeit	C	Auf nur 19,4% der Fläche stocken mehrschichtige Bestände.
Totholz	C	Mit 2,19 Festmeter Totholz pro Hektar liegt der Wert unter der Referenzspanne für B (3 – 6 fm/ha)
Biotopbäume	B	Mit rund 4,7 Biotopbäumen je Hektar liegt der Wert im Bereich der Referenzspanne von B (3 - 6 Biotopbäume/ha)
Bewertung der Strukturen = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %.



Charakteristische Arten

Tab. 8: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im Lebensraumtyp 9130

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	B-	Von 21 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 15 vorhanden; wichtige Nebenbaumarten liegen unter 1% (Tanne, Traubeneiche), einige Begleitbaumarten fehlen, davon jedoch nur eine „obligatorische“ Begleitbaumart (Winterlinde)
Baumartenzusammensetzung Verjüngung	C+	Die Buche dominiert mit einem Anteil von rd. 60 %. Nur Feld-, Bergahorn und Tanne liegen noch über 3 %, die Tanne nur dank einer geschützten Kultur; Eichen und etliche der weiteren Mischbaumarten fehlen.
Flora	A	Es konnten 15 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt werden. Davon sind 7 als höherwertig eingestuft.
Bewertung der Arten = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.



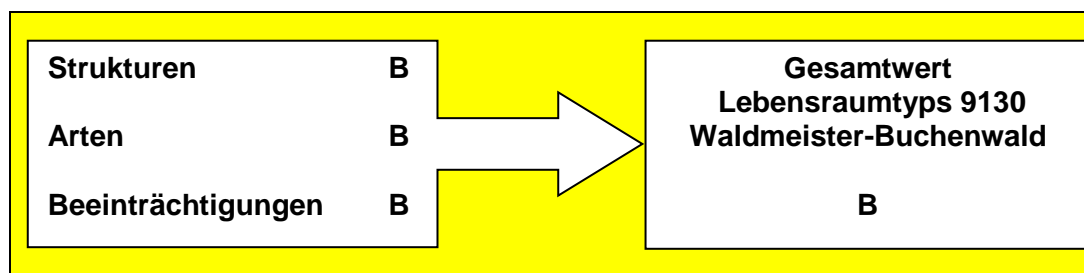
Beeinträchtigungen

Tab. 9: Bewertung der Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp 9130

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	C	Auf erheblichen Teilflächen findet im Rahmen der Holznutzung auch eine Entnahme vor allem von Totholz statt, die den Lebensraumtyp merklich beeinträchtigt.
Wildverbiss	B	Auf erheblichen Teilflächen findet eine Entmischung zuungunsten der stärker verbissgefährdeten und selteneren Mischbaumarten statt
Weitere Beeinträchtigungen	A	keine
Bewertung der Beeinträchtigungen = B		



Erhaltungszustand



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 9130 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- Gelbbauchunke

3.2.1 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 4: Gelbbauchunke im Steinbruch Langenthal 2019 (Foto: T. Maul)

Die Gelbbauchunke ist eine "Pionierart", die neue Gewässer rasch besiedeln kann, aber bei zu starker Beschattung, Verkräutung oder Fischbesatz wieder verschwindet.

Ihre natürlichen Lebensräume in dynamischen, d. h. regelmäßig überschwemmten Bach- und Flussauen wurden bereits seit dem 19. Jahrhundert durch die Gewässerverbauung und die Beseitigung von Feuchtgebieten weitgehend zerstört. Heute besiedelt die Gelbbauchunke häufig vom Menschen geschaffene Ersatzlebensräume wie Abbaustellen (Kies- und Tongruben, Steinbrüche) oder militärische Übungsplätze. Hier findet sie noch geeignete Laichgewässer: offene, besonnte Klein- und Kleinstgewässer wie wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel, Regenrückhaltebecken oder Gräben, die gelegentlich auch austrocknen können, also in der Regel fischfrei sind. Die einzigen natürlichen Laichgewässer findet man meist nur noch im Wald: quellige Bereiche, Wildschwein-Suhlen oder Wurfteiler nach Sturmschäden, fließendes Wasser wird gemieden.

Wie bei den meisten Amphibien spielen die Gewässer eine zentrale Rolle im Leben der Gelbbauchunke: Hier treffen sich die Geschlechter nach der Überwinterung, hier findet je nach Witterung ab April bis Juli/August die Paarung,

das Ablachen und die Entwicklung der Kaulquappen statt. Die Laichgewässer sind meist flache, besonnte Kleingewässer in frühen Sukzessionsstadien.

Der Laich (kleine Klumpen aus meist nur 10-20 Eiern) wird ins freie Wasser abgelegt und sinkt dann auf den Grund, oder wird - falls Pflanzen vorhanden sind - an diesen ebenfalls bodennah befestigt. Je nach Temperaturverlauf schlüpfen die Larven nach ca. einer Woche und metamorphosieren nach ein bis zwei (drei) Monaten. Die Jungtiere sind nach 2-3 Jahren geschlechtsreif; im Freiland werden Gelbbauchunken bis zu 15 Jahre alt.

Die erwachsenen, hauptsächlich nachtaktiven Tiere sind dann im Hochsommer eher in tieferen und pflanzenreichen Gewässern in der Nähe der Laichgewässer zu finden. Tagsüber verstecken sie sich auch an Land in Spalten oder unter Steinen. Bereits ab August werden dann Landlebensräume zur Überwinterung aufgesucht.

Die Überwinterung findet meist in Verstecken in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer statt, denn die erwachsenen Tiere sind sehr ortstreu. Jungtiere dagegen können bis zu vier Kilometer weit wandern und damit neue Lebensräume erschließen (LFU).

Der stillgelegte Steinbruch im FFH-Gebiet „Höllberg“, mit seinen zahlreichen Klein- und Kleinstgewässern, stellt ein ideales Habitat für Gelbbauchunken dar. In den Jahren 2019 und 2020 konnten an zahlreichen Gewässern Gelbbauchunken erfasst und ein Reproduktionsnachweis erbracht werden. Dabei wurden im Spätsommer 2019 über 130 Tiere gezählt. 2020 konnten, trotz mehrfacher Begehung, nur 20 Tiere im Mittel erfasst werden. Starke Schwankungen bei der Anzahl der nachgewiesenen Individuen sind bei Gelbbauchunken jedoch nicht ungewöhnlich. Jährliche Unterschiede bei lokalen Niederschlagsmengen und -ereignissen können dazu führen, dass Reproduktionsgewässer bereits früh im Jahr trockenfallen oder erst gar nicht entstehen, so auch hier im Jahr 2020.

Eine Dokumentation der Gewässer kann dem Anhang entnommen werden.

3.2.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Der Steinbruch im FFH-Gebiet „Höllberg“ weist eine Vielzahl von potentiellen Laichgewässern für die Gelbbauchunke auf. In 10 Gewässern konnte Laich oder Larven festgestellt werden. Als Laichgewässer genutzt werden überwiegend nur temporär wassergefüllte Pfützen und Fahrspuren der ehemaligen Abbaufahrzeuge und im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen kleinflächig am Wegrand vertiefte Bereiche. Auch einige der im Gebiet vorhandenen permanenten Stillgewässer dienen als Laichstätte. Diese sind jedoch meist stär-

ker beschattet und werden oft nur als Aufenthaltsgewässer genutzt. Auch besteht bei Nutzung dieser zum Ablachen ein erhöhtes Prädationsrisiko durch z.B. Libellenlarven und Teichmolche. Der umgebende, strukturreiche Landlebensraum bietet sehr gute Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten für die Gelbbauchunke.

Die Habitatqualität kann in der Gesamtbetrachtung mit sehr gut (A) bewertet werden. Jedoch empfiehlt es sich, einige der in der Zwischenzeit verlandeten und beschatteten, ehemaligen Reproduktionsgewässer wiederherzustellen bzw. an anderer Stelle neue temporäre, besonnte und vegetationsfreie Kleingewässer zu schaffen, um auch weiterhin eine ausreichende Zahl an geeigneten Gewässern im Gebiet bereitzustellen.

Eine Darstellung der Einzelgewässer kann der Fotodokumentation im Anhang entnommen werden.

Tab. 10: Bewertung der Habitatqualität für die Gelbbauchunke.

Habitatqualität	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Dichte an potenziellen Laichgewässern je Reproduktionszentrum	> 5*	3-5*	1-2*
Qualität der Laichgewässer im Reproduktionszentrum (besonnt, vegetationsarm, ephemere, ...)	überwiegend optimal und für die Art sehr günstig	überwiegend geeignet und für die Art günstig	überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig
Qualität des Landlebensraumes im Umfeld der Laichgewässer (in und um Reproduktionszentrum) (Aufhaltsgewässer, Strukturreichtum, Staunässe, Rohbodenanteile...)	überwiegend optimal geeignet**	überwiegend geeignet**	überwiegend deutlich suboptimal**
* Schwellenwerte müssen nach den Ersterhebungen untersucht werden. ** und nicht durch Barrieren von Laichgewässer getrennt			
Gesamtwert Habitatqualität = A			

Populationszustand

Im Erhebungsjahr 2019 konnten über 130 Gelbbauchunken im Steinbruch erfasst werden. Wie bei Gelbbauchunkenpopulationen nicht unüblich unterliegt die feststellbare Größe jedoch jährlichen, umweltbedingten Schwankungen. So kann das äußerst trockene Frühjahr 2020 und die im gesamten Jahresverlauf 2020 nur niedrigen Wasserstände in den ansonsten zum Laichen genutzten Gewässern als Erklärung für die 2020 deutlich schlechteren Ergebnisse (20 Individuen) betrachtet werden. Da Gelbbauchunken sehr langlebig sind (bis zu 15 Jahre) und ungünstige Witterungsbedingungen verborgen in Spalten und unter Steinen überdauern, kann davon ausgegangen werden, dass

die Reproduktionsrate 2020 zwar deutlich geringer ausfiel, jedoch die Population erfassungsbedingt unterschätzt wurde. Die nächsten bekannten Populationen der Gelbbauchunke befinden sich in Steinbrüchen in 8 bis 10 km Entfernung. Vereinzelt gibt es auch Nachweise in den umliegenden Wäldern. Die Verbundsituation ist als schlecht zu beurteilen.

Insgesamt kann der Zustand der Gelbbauchunkenpopulation im FFH-Gebiet als mittel (B) eingeschätzt werden.

Tab. 11: Bewertung des Populationszustands der Gelbbauchunke.

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Populationsgröße im Reproduktionszentrum*	> 100 Tiere	50-100 Tiere	< 50 Tiere
Reproduktion	in den überwiegenden Gewässern gesichert	gesichert, aber in vielen Gewässern bzw. in manchen Jahren auch weitgehender Ausfall der Reproduktion	nicht in ausreichendem Maße gewährleistet; kaum aktuelle Larvennachweise oder Hüpferlinge
Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum im Abstand von	<1500 m**	1500-2500 m**	>2500 m
* Anmerkung zur Populationsschätzung: Die Zahlenangaben der Populationsgrößenbewertung stellen die höchste bei einer Begehung gezählte Anzahl adulter Tiere inkl. fertig entwickelter Jungtiere dar. ** s. o. Habitatqualität			
Gesamtwert Population = B			

Beeinträchtigung

Die im stillgelegten Steinbruch Langenthal befindlichen Gewässer sind im Zuge der Abbautätigkeiten bzw. aus Rekultivierungsmaßnahmen entstanden und sind nicht durch Verfüllung gefährdet. Da das Gelände keiner weiteren Nutzung unterliegt, ist eine zunehmende Sukzession zu beobachten. Dies betrifft sowohl das Aufkommen von die Tümpel beschattenden Gehölzen, als auch eine zunehmende Verlandung dieser. Die vorhandenen Spuren und Beobachtungen von illegalen Moto-Cross-Fahrten im Steinbruch weisen auf eine stetige Frequentierung dieses als Freizeitgelände hin. Insbesondere das Durchfahren der am Weg liegenden ephemeren Gewässer zur Laichzeit stellt eine Beeinträchtigung dar, da hier sowohl eine Störung des Paarungs- und Laichvorgangs, als auch eine Zerstörung des Laichs und schlimmstenfalls Tötung der Tiere zu befürchten ist.

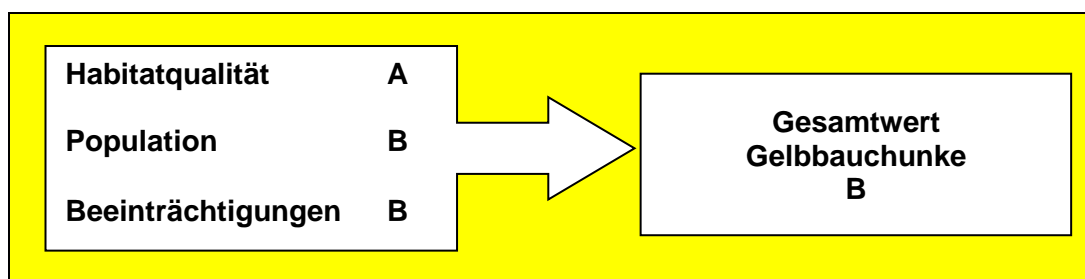
In Summe sind die Beeinträchtigungen, die auf das Gelbbauchunkenvorkommen im FFH-Gebiet einwirken, als mittel (B) zu betrachten.

Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigungen der Gelbbauchunke.

Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Gewässerverfüllung, -beseitigung	keine	Einzelfälle	mehrfach vorhanden bzw. Verfüllung von Schwerpunktvorkom- men
Gewässersukzession	Gewässerkomplex nicht durch Sukzession gefährdet	mittelfristige Gefährdung durch Sukzession	Sukzession gefährdet unmittelbar Laichgewässer
Fische	keine Fische	Fische vorhanden	
Nutzung (keine Nutzung vor- handen)	ergibt kontinuierlich ein hervorragendes Angebot an Laichgewässern und ein sehr gut geeignetes Landhabitat	ergibt eine ausreichendes Angebot an Laichgewässern und ein geeignetes Landhabitat	erfüllt nicht die Anforderungen für B
Barrieren im Umfeld von 1000 m um Vor- kommen z.B. Straßen, Siedlungen, monotone landwirtschaftl. Nutzflächen	keine Barrieren	teilweise vorhanden, einzelne wenige Barri- eren; Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen	Viele und / oder gra- vierende Barrieren Straßen mit hohem Ver- kehrsaufkommen
Zusätzlich: Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen		gelegentliches Durchfahren einiger der Laichgewässer	
Gesamtwert Beeinträchtigung = B			

Gesamtbewertung

Insgesamt kann der Erhaltungszustand des Schutzgutes Gelbbauchunke für das FFH-Gebiet „Höllberg“ als gut (B) angesehen werden.



4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Nach BNatSchG/BayNatSchG geschützte Biotoptypen

VH3150	Großröhrichte
QF7220*	Quellen und Quellfluren

Pflanzenarten

Im Gebiet kommen einige Pflanzenarten der Roten Liste Bayerns vor.

Auf einige typische Waldarten wird hier hingewiesen:

- Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), RL Bayern V (Vorwarnliste)
- Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), RL Bayern V (Vorwarnliste)
- Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*): RL Bayern V (Vorwarnliste)

Eine Art der roten Liste, die eher an Störstellen zu finden ist kommt ebenfalls vor:

- Gewöhnliche Blasenkirscie (*Physalis alkekengi*): RL Bayern 3 (gefährdet)

Tierarten

Folgende, für die vorhandenen Waldlebensraumtypen charakteristischen Arten wurden im FFH-Gebiet anlässlich der Kartierarbeiten beobachtet oder von Gebietskennern für das FFH-Gebiet „Höllberg“ genannt:

Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie:

- Schwarzspecht (Schwarzspechthöhle im Waldmeister-Buchenwald)
- Rotmilan (mehrfach überfliegend beobachtet)
- Uhu (regelmäßig brütend, Mitteilung Herr Hasselmann)

Zugvogelarten gem. Art. 4 (2) VS-RL und sonstige Charakterarten:

- Dohle (im Steinbruch)

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

Zu Fledermausvorkommen liegen keine Informationen vor. Jedoch ist davon auszugehen, dass die Waldflächen des FFH-Gebietes im Zusammenhang mit den umliegenden Wäldern Jagdgebiet für Waldfledermausarten sind.

Ansonsten wurden folgende Tierarten der Roten Liste im Untersuchungsgebiet bei Kartierungen dokumentiert:

Tab. 13: Rote-Liste-Arten mit Nachweis im FFH-Gebiet „Höllberg“

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RL B	RL D	letztes Nachweis-jahr
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	2006
Berg-Sandlaufkäfer	<i>Cicindela sylvicola</i>	V	3	2020
Blauflügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus carulans</i>	2	2	2020
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	2020
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	1998
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	V	V	2019
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	1998
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	2006
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	V	2020
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	V	2006
Kurzstiel-Sandwespe	<i>Podalonia affinis</i>	3	*	2020
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V	2020
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	2020
Weidenbohrer	<i>Cossus cossus</i>	V	*	2019
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	1998
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	2019

Eine Auflistung aller bei den Kartierungen für den Managementplan und bei früherer Erhebungen festgestellten Tierarten kann dem Anhang entnommen werden.



Abb. 5: Feuersalamander, Blaüflügelige Sandschrecke, Hauhechel-Bläuling, Zauneidechse im FFH-Gebiet „Höllberg“ (Fotos: T. Maul)

Sonstiger Lebensraum Wald

Sonstiger Lebensraum Wald (SLW) sind Waldflächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können.

Hier weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab; dies sind einerseits wenig naturnahe Nadelholz-Bestände sowie Mischbestände mit hohem Nadelholzanteil (Fichte, Kiefer, Lärche).

Andererseits handelt es sich stellenweise um im Rahmen der forstlichen Nutzung begründete oder durch Sukzession entstandene naturnahe Edellaubholzbestände und Edellaubholz–Eichen–Mischbestände, die keinem besonderen Schutzstatus unterliegen.

Auch diese Wälder können Strukturen aufweisen, die im Sinne der Artenvielfalt erhaltenswert sind, wie Alt- und Biotopbäume, Totholz, verschiedene Mischbaumarten und Anderes.

Außerdem gilt natürlich auch im „Sonstigen Lebensraum Wald“ für die jeweiligen Strukturen der Schutz der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten (z.B. Horst- und Höhlenbäume) nach § 44 BNatSchG.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 14,14 ha, das sind 21,1 % der Gesamtfläche und 32,3 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.



Abb. 6: Fichtenbestand mit Borkenkäferschäden (Foto: J. Knitl)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

Tab. 14: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2019/20 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	0,36	2	-	56	44
9310	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	29,61	5	-	100	-
	Summe	29,79	7			

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

Tab. 15: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2019/20 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	1		100	

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wald

Mittelfristig stellt die Entmischung der Bestände durch die Verbissbelastung der beim Rehwild begehrteren Baumarten ein Problem dar. Vorausverjüngung von Tanne ist kaum möglich (allerdings sind auch nur einzelne Altbäume vorhanden), auf Bestandslücken können sich Eichen und weitere, seltenere Mischbaumarten meist nicht durchsetzen.

Anthropogene Beeinträchtigungen sind zwar insgesamt eher gering, aber konzentriert im Nordteil etwas südöstlich von Bischberg finden sich erhebliche, im Hang verstreute Müllablagerungen. Vor allem um jüngere Edellaubholz- und Lärchenbestände, die durch Pflanzung begründet wurden, liegen auch alte, eingewachsene Zäune. In Randbereichen zum Steinbruch (vorwiegend im „Sonstigen Lebensraum Wald“) reichen die Motocross-Trails von dort an manchen Stellen in den Wald hinein.

Im näheren Umgriff der Ortschaften, des Steinbruchs und seiner Zufahrten ist die Flora stellenweise stark durch Ruderalelemente gekennzeichnet (z.B. Brennessel, Knoblauchsrauke, Nelkenwurz, Ruprechtskraut, Kanadische Goldrute), dies verliert sich jedoch im Bestandsinneren rasch.

Darüber hinaus gib es im Wald derzeit keine Beeinträchtigungen und Gefährdungen, welche das FFH-Gebiet mit seinen Schutzgütern erheblich verschlechtern könnten.

Offenland

Im Bereich des Steinbruchs stellen die bereits oben erwähnten Müllablagerungen eine Beeinträchtigung dar. Zu nennen sind hier von illegalen Besuchern des Steinbruchs hinterlassener Unrat, bis hin zu über die Abbruchkante entsorgter Müll. Dies trifft auch für die Taleinschnitte zu, die durch abgelagerten Grünschnitt, Astmaterial und Müll beeinträchtigt werden.

Mittelfristig sind viele der von der Gelbauchunke besiedelten Gewässern durch Sukzession gefährdet.

Des Weiteren muss eine regelmäßige Frequentierung des Steinbruchs durch Moto-Cross-Fahrer angenommen werden, worauf unzählige, frische Spuren und mehrmalige Begegnungen schließen lassen. Insbesondere der Lärm und das häufige Durchfahren von Amphibiengewässern wirken sich negativ auf die Tierwelt aus. Als Pionierart ist die Gelbauchunke zwar auf regelmäßige Störereignisse angewiesen. Diese beziehen sich jedoch auf die Schaffung und Offenhaltung kleiner und kleinster Gewässer. Eine Befahrung während der Laichzeit kann jedoch das Tötungsrisiko stark erhöhen und muss daher unterbunden werden.



Abb. 7: Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Höllberg“: Ablagerungen von Astmaterial, Schnittgut und Müll sowie Verbauung des Quellbaches. (Fotos: T. Maul)

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen Schutzgütern (Lebensraumtypen, Arten) sind im Gebiet bei sachgemäßer, kahlschlagfreier Bewirtschaftung nicht zu erwarten; bei Hiebsmaßnahmen im Umgriff des Lebensraumtyps 7220* Kalktuffquellen ist jedoch darauf zu achten, dass diese nicht beeinträchtigt werden, insbesondere dürfen die Gewässer und ihre Ufer nicht befahren werden und das Belassen von Restholz (z.B. Gipfelholz) sollte nicht in den quelligen Bereichen erfolgen; auch eine „Entsorgung“ (Anhäufung) von Resthölzern in den Taleinschnitten ist zu vermeiden.

Prioritätensetzung:

Angesichts der geringen Ausstattung mit Totholz sollte vor allem versucht werden, die Waldeigentümer für das Belassen von mehr Totholz zu gewinnen, um die ansonsten recht gute Ausstattung der Buchenwälder durch Anreicherung dieses ökologisch wichtigen Strukturelementes aufzuwerten.

Eine Beeinträchtigung des LRT 7220* Kalktuffquellen ist dabei auszuschließen. Die Erhaltung dieses nur kleinflächig vorhandenen und vom Verschwinden bedrohten Lebensraumtyps ist prioritär.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens erscheint nicht erforderlich.

Literatur

Rechtsgrundlagen

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie 92/43/EWG)
- Vogelschutzrichtlinie (VSR 79/409/EWG)
- Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- aufgrund der vorgenannten Rechtsvorschriften erlassene Verordnungen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (www.stmuv.bayern.de) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

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.

LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen), Freising, 58 S. + Anlagen

LWF & LFU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. , Augsburg & Freising-Weihenstephan, 165 S. + Anhang

LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2), Freising, 30 S. + Anlagen

LWF & LFU (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007, Hrsg.): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Großes Mausohr. Stand: März 2014

LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung), Freising, 212 S.

Allgemeine und gebietsspezifische Literatur

LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (Hrsg.): Arteninformationen Gelbbauchunke. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Bombina+variegata>. Aufrufdatum: 06.12.2021.

- DISTLER, C.; FALTIN, I.; WAEBER, G.; DISTLER, H. (2007): Naturschutzfachkartierung Stillgewässer/ Amphibien und Fließgewässer im Landkreis Neumarkt i.d.Opf; im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.
- GILCHER, SABINE & TRÄNKLE, ULRICH (2005): Steinbrüche und Gruben Bayerns und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Hrsg. Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V., Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- SCHEUERER, M., W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - In: BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Schriftenreihe 165: 371 S. Augsburg.
- VOITH, J. (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen. 4. Fassung 2016. – Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt. 11 S. Augsburg.

Fachbeitrag Wald

- LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ) (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384
- AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1998): Unsere Gräser, 11. Aufl, Stuttgart, Kosmos, 224 S.
- AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen, 9. Auflage, Stuttgart, Kosmos, 378 S.
- ANONYMUS (o.D.): Natura 2000-Standard-Datenbogen, Erläuterungen.
- GLA BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT, (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern, 3. Auflage, 168 S.
- KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., WALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotope (Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald)
- OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebüsche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband.
- OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8.Auflage, 1051 S.
- ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband, 10. Aufl., 753 S. m. 2814 Abb.
- WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W., (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns, Freising, 441 S.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	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"	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
MPI	=	Managementplan	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnstufe
SDB	=	Standard-Datenbogen	

Anhang

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Schutzgebietsverordnungen

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung - Arten (Anhang II FFH-RL)
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Dokumentation der Gelbbauchkengewässer

Sonstige Materialien

- Grunddaten für die Bewertung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
- Liste der bei den Kartierungen festgestellten Tierarten