

Managementplan für das FFH-Gebiet Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf (5930-372)

Teil II Fachgrundlagen

Herausgeber **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt**

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Telefon: 09721-8087-0, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de,
Internet www.aelf-sw.bayern.de

Verantwortlich

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Telefon: 09721-8087-10, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Telefon: 0931-380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Bearbeiter

Wald und Gesamtbearbeitung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg

Regionales Natura-2000-Kartiereteam Unterfranken
von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931-801057-0, E-Mail: poststelle@aelf-wu.bayern.de

Fachbeitrag Offenland

Büro für angewandte Geobotanik und Landschaftsökologie

Karsten Horn, Frankenstraße 2, 91077 Dormitz

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.02.2016. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
1 Gebietsbeschreibung	5
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	5
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	7
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten)	9
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	9
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	12
3.1 Im SDB genannte und vorkommende Lebensraumtypen	12
LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation	12
3.2 Im SDB nicht genannte, aber vorkommende Lebensraumtypen.....	15
4 Arten des Anhangs II der FFH-RL	16
4.1 Im SDB genannte und vorkommende Anhang-II-Arten	16
Prächtiger Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	16
4.2 Im SDB genannte, aber nicht vorkommende Anhang-II-Arten	19
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	19
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	23
6 Gebietsbezogene Zusammenfassung	24
6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	24
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	24
7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	24
8 Literatur und Quellen	25
8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	25
8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	25
8.3 Gebietsspezifische Literatur	26
8.4 Allgemeine Literatur	26
Anhang	28
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	28
Anhang 2: Glossar	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (ohne Maßstabsangabe).....	5
Abb. 2: Trend der durchschnittl. Jahrestemperaturen und -niederschläge.....	6
Abb. 3: stellenweise sickerfeuchter Primärer Felsen aus Rhätsandstein.....	12
Abb. 4: trockener Primärer Felsen aus Rhätsandstein	13
Abb. 5: Durch bäuerlichen Steinbruchbetrieb entstandene sekundäre Felswand	14
Abb. 6: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 8220	15
Abb. 7: Kolonie des Prächtigen Dünnfarns.....	16
Abb. 8: Zusammenfassung der Bewertung des Prächtigen Dünnfarns.....	18
Abb. 9: Gelbbauchunke.....	19
Abb. 10: Nachweise der Gelbbauchunke in den Haßbergen (1980 bis 2006).....	20
Abb. 11: Das ehemalige Steinbruchgelände.	21
Abb. 12: Potentielles Laichgewässer in Fahrspuren im Norden des Steinbruchgeländes.....	22
Abb. 13: Zusammenfassung der Bewertung der Gelbbauchunke.....	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland	9
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland	10
Tab. 3: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten.....	10
Tab. 4: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	14
Tab. 5: Bewertung der Population des Prächtigen Dünnfarns.....	17
Tab. 6: Bewertung der Habitatqualität für den Prächtigen Dünnfarn.....	17
Tab. 7: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Prächtigen Dünnfarn.....	18

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

Das FFH-Gebiet 5930-372 Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf gehört administrativ zum Landkreis Haßberge und ist ca. 24 ha groß. Es handelt sich um ein von anderen FFH-Gebieten isoliert liegendes FFH-Gebiet, etwa 500 m nordöstlich vom Ortsrand der Ortschaft Jesserndorf in der Gemeinde Ebern (Gemarkung Jesserndorf) gelegen.

Das FFH-Gebiet befindet sich nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns im südöstlichen Teil der naturräumlichen Großlandschaft Fränkisches Keuper-Liasland (D59) bzw. im forstlichen Wuchsbezirk 5. Fränkischer Keuper und Albvorland und hier im Wuchsbezirk 5.1 Haßberge. Es liegt im Naturraum Itz-Baunach-Hügelland.

Die Gauss-Krüger-Koordinaten an der Mariengrotte, einem zentralen Punkt des Schutzgebietes, lauten 4407018 (Rechtswert) und 5551628 (Hochwert).

Die Höhenlage erstreckt sich von ca. 340 m ü. NN an der Südspitze des Gebietes bis auf ca. 440 m ü. NN auf Höhe des aufgelassenen Sandsteinbruches, der die Nordspitze des Gebietes bildet.

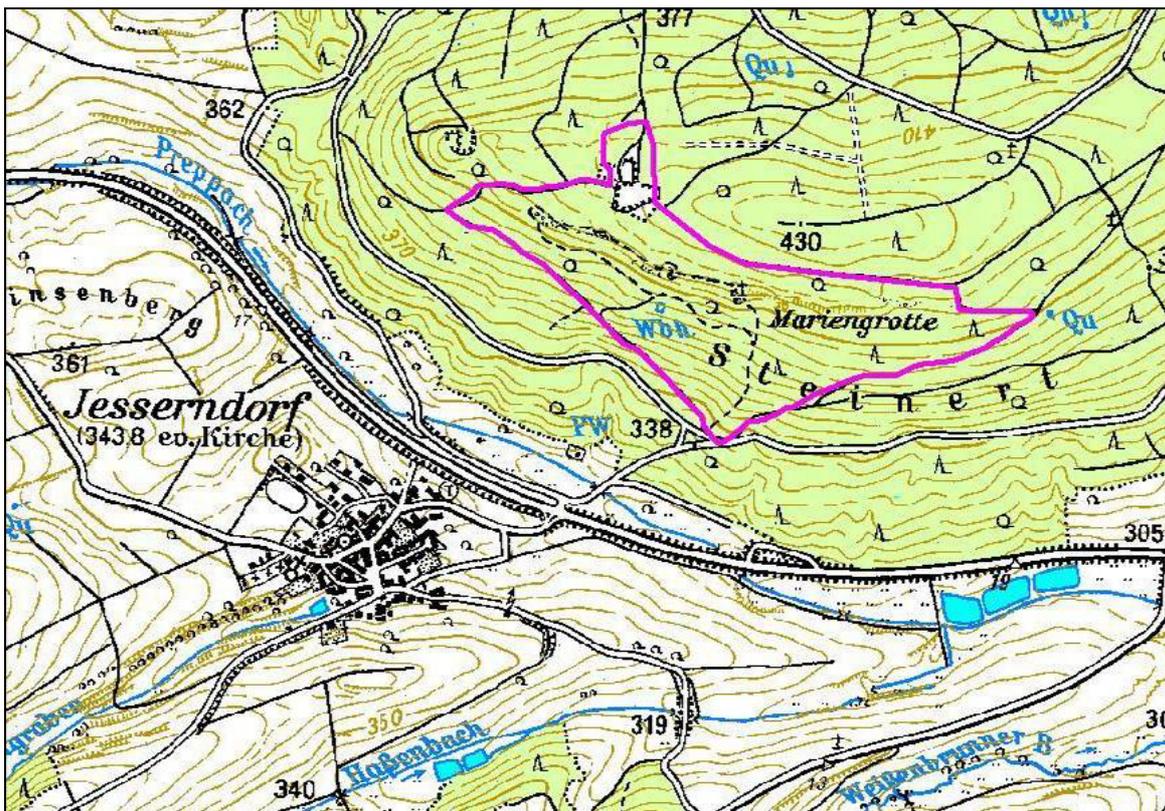


Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (ohne Maßstabsangabe)
(Geobasisdaten: © BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG, TOP 1:25.000)

Geologie und Böden

Das Gebiet liegt am Südostrand der Haßberge, die in diesem Bereich vom Sandsteinkeuper geprägt sind. Einzelne Erhebungen sind – ebenso wie der Steinert – vom Rhätsandstein gebildet, der über der geologischen Formation des Feuerlettings liegt.

Als Böden dominieren auf großer Fläche im südlichen Teil des Gebietes mäßig frische zweischichtige Hangböden mit schwacher, teilweise starker Blocküberlagerung.

Von Osten ragt eine Zunge mäßig frischer, hängiger Rhät-Lias-Feinsandlehme in das Gebiet hinein.

Ein schmaler Streifen im Norden ist geprägt von mäßig frischen, sandigen Böden, teilweise mäßig frischen ebenen Rhät-Lias-Feinlehmen.

Der Name Steinert weist auf die zahlreich vorkommenden Blocküberlagerungen hin.

Klima

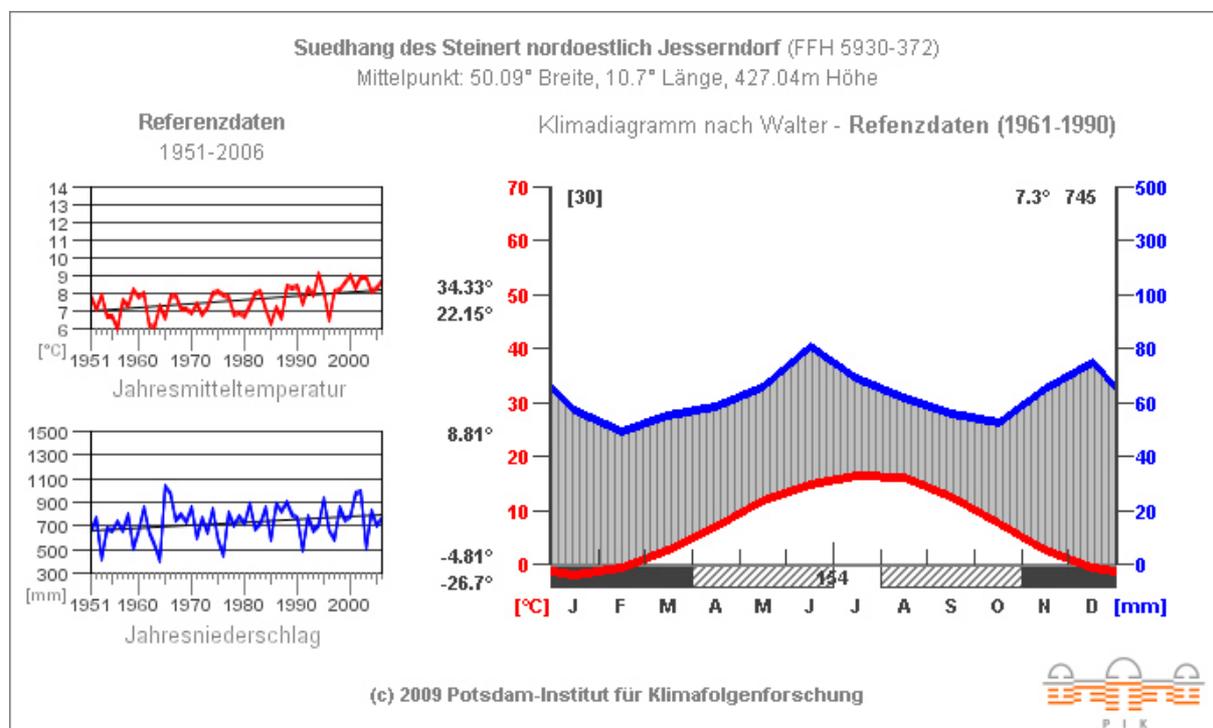


Abb. 2: Trend der durchschnittl. Jahrestemperaturen und -niederschläge der Jahre 1951-2006 (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2014)

Der Südostrand der Hassberge zeigt Übergänge vom ozeanischen zum subkontinentalen Klima und wird im Hinblick auf seine Klimatönung als subozeanisch oder auch intermediär bezeichnet. Das Klima kann insgesamt als mild mit mittleren Niederschlägen beschrieben werden.

Das Klima im Itz-Baunach-Hügelland stellt eine Übergangssituation von ozeanisch zu mehr kontinental geprägtem Klima dar. Es handelt sich hier um ein typisches Sommerregengebiet (BAYFORKLIM 1996). Vergleicht man die Niederschlagssummen einiger Messstationen in den Haßbergen, so zeichnet sich folgendes Bild ab: Randbereiche von Fluss- und Bachtälern haben recht geringe Niederschläge, die nur wenig oberhalb von 600 mm/Jahr liegen; am Fuß von Gebirgszügen erreichen die Niederschläge bereits etwa 700 mm/Jahr. Die Werte für die Kammlagen der Gebirgszüge mit Erhebungen bis zu 430 m ü. NN liegen schon zwischen 750 und 800 mm/Jahr und deuten bereits eine atlantische Klimatönung an. An Oberhängen

von Höhenzügen, wie am Steinert, steht in den Haßbergen stellenweise Keupersandstein (Rhätsandstein) in Form von primären Felsen an, welche sickerfeucht bis hin zu trocken sein können (vgl. Abb. 1 und Abb. 2). Nach den einschlägigen Informationen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung beträgt die Jahresdurchschnittstemperatur 7,3 °C und die jährliche Niederschlagsmenge 745 mm (Klimadaten von 1961-1990 für das FFH-Gebiet Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf).

Das Trenddiagramm auf der linken Seite von Abb. 2 zeigt die Veränderung der Jahrestemperatur und der Jahresniederschläge für den Zeitraum 1951-2006 an. Die rote bzw. blaue Linie geben die Jahreswerte an, die graue Linie den Trend.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Wald

Das Gebiet befindet sich zum überwiegenden Teil im Eigentum der Stadt Ebern, ein schmaler Streifen im Norden befindet sich im Eigentum des Freistaates Bayern und ist dem Forstbetrieb Bad Königshofen i. Gr. der Bayerischen Staatsforsten, Forstrevier Ebern, zugehörig.

Im Bereich des Stadtwaldes Ebern liegt das Gebiet im westlichen Teil im Distrikt XV Albersdorf, Abteilungen 1. Hasenschlag und 2. Steinert sowie im östlichen Teil im Distrikt XIII Jesserndorf, Abteilung 1. Vorbacher Weg.

Der kleinere, nördliche Teil des Gebietes, im Staatswald gelegen, befindet sich im Distrikt VIII. Albersdorfer Steinert.

Bei einer Gebietsgröße von 24,5 ha besitzt die Stadt Ebern 21,5 ha (88 %) und der Freistaat Bayern 3,0 ha (12 %).

Bis auf den ehemaligen Steinbruch und das Areal der Mariengrotte wird der Wald forstwirtschaftlich bewirtschaftet.

Während im nördlichen Staatswaldstreifen auf Plateaulage lichte Buchenwälder mit reichlich Verjüngung vorherrschen, ist der Südhang des Gebietes von Kiefernwäldern als Folgebestockung ehemaliger Mittelwälder geprägt.

Unter anderem zeugt ein kleiner Eichenbestand am Südrand des Gebietes von dieser ehemaligen Form der Waldbewirtschaftung.

Die sog. Steinert-Kiefer mit teilweiser Bonität der Stufe I.5 ist aufgrund ihrer Feinringigkeit ein gut verkäufliches Holz.

Ehemaliger Steinbruch

Im Norden des FFH-Gebietes befindet sich das Gelände eines ehemaligen Steinbruchs. Dieser wurde bis Anfang der 1970er Jahre privatwirtschaftlich betrieben und dann offen gelassen.

Heute stellt er aus Gründen des Naturschutzes ein wichtiges Landschaftselement dar, besonders als Habitat für Floren- und Faunenelemente, die an flache Tümpel gebunden sind, wie man sie in diesem ehemaligen Steinbruch vorfindet.

Ringelnatter, Bergmolch und Feuersalamander sind nach Aussage örtlicher Naturschützer dort und in der Peripherie regelmäßig anzutreffen.

Die Tatsache, dass in der ca. 250 Einwohner zählenden Ortschaft Jesserndorf allein sieben Familien den Nachnamen Steinmetz führen, lässt auf eine intensive Nutzung der Rhätsandsteine um Jesserndorf schließen.

Mariengrotte

Seit dem Jahr 1903 befindet sich in einem der mächtigen Primärfelsen, die sich im Zentrum des FFH-Gebietes befinden, hineingehauen eine Mariengrotte.

Ein Jesserndorfer Kaplan hatte dort eine Linderung seines Kehlkopfleidens erfahren und aus Dank die Grotte errichten lassen sowie eine sogenannte Lourdes-Madonnenfigur gestiftet.

Seit dieser Zeit sind die imposanten Felsen Anlaufpunkt für zahlreiche Marienverehrer, welche unter anderem Gebetszettel in die zahlreichen Ritzen der Felsen hineinstecken.

Mehrfach im Jahr, insbesondere am 1. Mai, dem Beginn des Marienmonats, finden dort Gottesdienste und Marienandachten statt. Hier werden in Nähe der Felsritzen und -nischen auch Kerzen entzündet.

Anfang der 1960er Jahre errichteten die Jesserndorfer Bürger einen steinernen Altartisch sowie einen Glockenturm.

Heilfelsen

Den Charakter des FFH-Gebietes prägen die zahlreichen Blocküberlagerungen aus dem Rhätsandstein, die quasi schrotschußartig über den ganzen Südhang verteilt sind.

Diese Steine gelten einem bestimmten Personenkreis als heilkräftig.

Viele der Steine sind mit Nummern markiert, denn nicht jeder Stein soll für die Heilung/Linderung aller Krankheiten helfen. Vielmehr werden bestimmte Steine bestimmten Leiden zugeordnet.

Regelmäßig werden die Steine von einer Vielzahl von Personen aufgesucht, die zudem den gesamten Bereich des Steinert als sog. Kraftort definieren.

Auch finden hier regelmäßig Führungen statt, die das megalithische Sanatorium, wie der Steinert in diesen Kreisen auch genannt wird, erläutern.

Nachweislich kommen die Teilnehmer dieser Führungen aus ganz Deutschland, so dass der Steinert auch bereits einen überregionalen Namen besitzt.

Ob in vor- und frühgeschichtlicher Zeit dieser Ort schon eine Bedeutung hatte, ist bis dato nicht geklärt und erforscht.

Einige dieser Steine weisen sog. Heilwannen auf, Vertiefungen in die man sich bequem hineinlegen kann. Ob diese aber von menschlicher Hand geschaffen wurden, wird auch von Steinmetzen angezweifelt, da typische Meißelspuren fehlen.

Quellen

Ziemlich exakt auf der Höhenlinie von 400 m ü. NN entspringen im Steinert drei Quellen, zwei davon im FFH-Gebiet.

Hier stößt von unten der Feuerletten an den Rhätsandstein und bildet einen Quellhorizont.

Eine dieser Quellen ist auch wieder im Kontext mit der Heil- und Erholungsfunktion des Steinert zu sehen, sie trägt den Namen Oase der Ruhe.

Sie wurde vom Haßbergverein gefasst und ergießt sich in einen kleinen davor befindlichen Weiher. Auch dieser Platz wird von zahlreichen Menschen zur Erholung aufgesucht.

Eine andere, eher unscheinbare Quelle wurde bereits im Jahre 1932 gefasst und die Jesserndorfer Bürger benutzten dieses qualitativ hochwertige Wasser als Trinkwasser.

Zusammenfassend kann man sagen, dass das Gebiet für zahlreiche Menschen eine große spirituelle oder naturheilkundliche Bedeutung besitzt.



1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten)

Schutzkategorien und Waldfunktionen

Das Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet Haßberge.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Datengrundlagen

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Standarddatenbogen der EU (LFU 2009a)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LFU 2009b)
- Artenschutzkartierung, Punktnachweise (LFU 2011a)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) (LFU 2011a)
- Bayern-Netz-Natur-Projekte (LfU 2011a)
- Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2011b)
- Forstliche Übersichtskarte Landkreis Schweinfurt (BayStMELF 1999)
- Waldfunktionskarte Landkreis Schweinfurt (Region 3)

Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach dem Bewertungsschema des Standarddatenbogens der EU sowie den in der Arbeitsanweisung und den Kartieranleitungen (siehe Abschnitt 8.1 im Literaturverzeichnis) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA):

Kriterium	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen 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:

Kriterium	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der Population	Gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

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

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
Erhaltungszustand	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 3: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten (LAMBRECHT et al. 2004)

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gesamten Erhaltungszustandes der Schutzgüter nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün signalisiert dabei einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Kartierung der Lebensraumtypen und Arten

Die Kartierung des Lebensraumtyps 8220 Silikatfelsen mit typischer Felsspaltenvegetation sowie des Prächtigen Dünnfarns erfolgte im Rahmen eines Fachbeitrages, der im Jahre 2010 erstellt wurde.

Lebensraumtyp 8220 Silikatfelsen mit typischer Felsspaltenvegetation

Kartierungen von FFH-Lebensraumtypen für das Gebiet lagen nicht vor. Eine Ansprache der im Gebiet angetroffenen Lebensraumtypen erfolgte auf der Basis des Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010) bzw. nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2, Biotoptypen inklusive Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Stand 03/2010 (LfU 2010a). Die Bewertung erfolgte nach den Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern (LfU 2010b).

Prächtiger Dünnfarn

Hinsichtlich des Vorkommens der FFH-Anhang-II-Art *Trichomanes speciosum* (Prächtiger Dünnfarn) wurde auf die früheren Untersuchungen von Horn & Elsner (1997, 2002) zurückgegriffen. Eine Absuche des Gebietes nach Vorkommen von *Trichomanes speciosum* erfolgte mittels Ausleuchten potenziell geeigneter Felsspalten mit einer Taschenlampe (vgl. Horn & Elsner 1997; Horn 1998, 2001).



Gelbbauchunke

Die Kartierung der Gelbbauchunke und ihres Habitats erfolgte in den Jahren 2011/2012 jeweils nach Regenperioden, wenn mit Laichtätigkeit der Gelbbauchunke zu rechnen gewesen war (LFU & LWF 2009).

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Im SDB genannte und vorkommende Lebensraumtypen

LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kurzcharakterisierung und Bestand

Einzig im Gebiet vorkommender Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (EU-Code 8220). Insgesamt 13 gut abgrenzbare Teilflächen des LRTs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,4 ha konnten im Gebiet kartiert werden.



Abb. 3: stellenweise sickerfeuchter Primärer Felsen aus Rhätsandstein am Oberhang des Steinert (Foto: KARSTEN HORN, 06.11.2010)



Abb. 4: trockener Primärer Felsen aus Rhätsandstein
am Oberhang des Steinert (Foto: KARSTEN HORN, 06.11.2010)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 24,5 ha)
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltенvegetation	13	0,39	1,59 %

Tab. 4: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie



Abb. 5: Durch bäuerlichen Steinbruchbetrieb entstandene sekundäre Felswand aus Rhätsandstein am Oberhang des Steinert (Foto: KARSTEN HORN, 06.11.2010)

Bewertung des Erhaltungszustandes



HABITATSTRUKTUREN

Auf Grund ehemals intensiver bäuerlicher Steinbruchnutzung sind etliche Felsen im Gebiet sekundärer Natur und daher nur wenig bis gar nicht spalten- und höhlenreich verwittert, woraus eine Bewertung der Habitatstrukturen als lediglich mäßig bis durchschnittlich (C) resultiert.



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Insgesamt weisen die Felsen eine nur spärliche Vegetation auf, die meist aus Moosen und Flechten besteht. Von großer Bedeutung sind jedoch die Vorkommen der FFH-Anhang II-Art Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), welcher dunkle und feuchte Spalten weniger Primärfelsen im Gebiet besiedelt. Weitere lebensraumtypische Pflanzenarten wurden nicht beobachtet. Aufgrund des Vorkommens von *Trichomanes speciosum* ist jedoch das lebensraumtypische Arteninventar mit in hohem Maße vorhanden (A) zu bewerten.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Eine aktuelle Gefährdung ist unter der gegenwärtigen Nutzung zwar lediglich im Bereich der Mariengrotte durch Freiluftgottesdienste zu erkennen. Aufgrund des früheren starken Abbaus und der damit verbundenen erheblichen Veränderung der Oberflächenstrukturen folgt eine Bewertung des Parameters Beeinträchtigungen mit starken Beeinträchtigungen (C).



ERHALTUNGSZUSTAND

Aus den nur unvollständig ausgebildeten Habitatstrukturen sowie den Beeinträchtigungen resultiert eine Bewertung des gesamten Erhaltungszustandes als lediglich mittel bis schlecht (C).

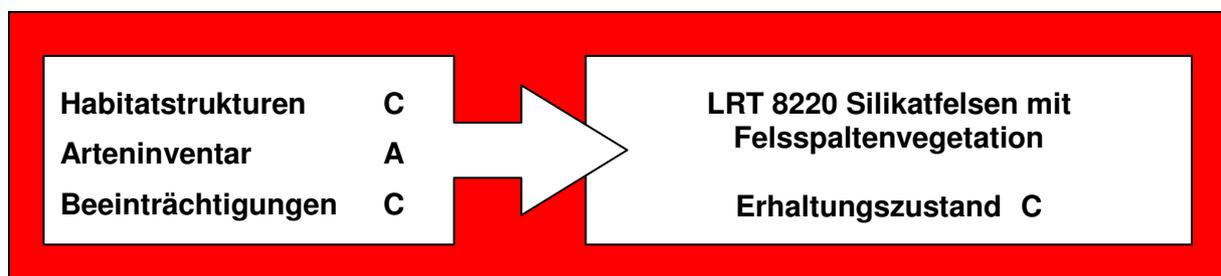


Abb. 6: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 8220

3.2 Im SDB nicht genannte, aber vorkommende Lebensraumtypen

Einzelne Waldbestände im FFH-Gebiet entsprechen in Ansätzen den Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) und 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*). Wegen der geringen Flächengröße wurden diese beiden Lebensraumtypen jedoch nicht auskartiert.

Ein Großteil des FFH-Gebietes ist geprägt von Kiefernwäldern, die nach den Kartiervorgaben als sonstiger Lebensraum Wald zu bezeichnen sind.

4 Arten des Anhangs II der FFH-RL

4.1 Im SDB genannte und vorkommende Anhang-II-Arten

Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

Kurzcharakterisierung

Der als Sporophyt rein atlantisch verbreitete Hautfarn *Trichomanes speciosum* kommt in Mitteleuropa reliktsch in Form von sich vegetativ vermehrenden sogenannten unabhängigen Gametophyten vor. Bei den besiedelten Standorten handelt es sich um natürliche Felsen und Blockfelder silikatischer Gesteine, meist aus Bunt- bzw. Rhätsandstein, die eine gewisse Wasserzügigkeit aufweisen und über tiefe, dunkle Spalten und Höhlungen verfügen, in denen ein gleichbleibendes feuchtkühles Mikroklima vorherrscht.



Abb. 7: Kolonie des Prächtigen Dünnfarns
(Foto: KARTEN HORN)

Die Mehrzahl der von den Gametophyten-Kolonien besiedelten Felsgebiete befindet sich in geschlossenen Laub- oder Mischwaldbeständen, teilweise in luftfeuchten Bachtälern und -schluchten. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in tiefen Spalten und Höhlungen einiger feuchter Primärfelsen aus Rhätsandstein am Oberhang des Steinert nachgewiesen und aktuell an einem Fundpunkt bestätigt.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern: R (sehr selten), Rote Liste Deutschland: – (ungefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Aktuell konnte ein Nachweis von *Trichomanes speciosum* erbracht werden. Eines der zwei ursprünglich nachgewiesenen Vorkommen im Gebiet konnte aber nicht bestätigt werden und ist zwischenzeitlich möglicherweise erloschen. Die Gründe hierfür sind unklar. Die letzte Beobachtung (Teilpopulation 1) datiert aus dem Jahr 2002 (HORN & ELSNER 2002). Im Gegensatz zur Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8220 im gesamten FFH-Gebiet als lediglich mäßig bis durchschnittlich (C) wurden die Habitatstrukturen der beiden von *Trichomanes speciosum* besiedelten Felsen auf Grund ihrer vorhandenen Verwitterungsstrukturen und der guten Wasserzügigkeit, verbunden mit einem gleichmäßig feuchtem Mikroklima, als gut (B) bewertet.

Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art

Dem FFH-Gebiet 5930-372 Südhang des Steinert nordöstlich Jessorndorf kommt eine wichtige Bedeutung für die Erhaltung des reliktsch verbreiteten, in der kontinentalen biogeogra-

phischen Region seltenen Prächtigen Dünnfarns zu. Im Naturraum wie auch in Nordbayern insgesamt sind nur relativ wenige weitere Vorkommen der Art bekannt (ca. 20).

Bewertung des Erhaltungszustandes



ZUSTAND DER POPULATION

Lfd. Nr. der Lokalität	Größe der Population	Größe Teilpopulation	Größe der Kolonien	Vitalität	Bewertung
1	-	-	-	-	-
2	B zwei Teilpopulationen	C nur 5 Kolonien	C gesamtes Vorkommen nur ca. 42 cm ²	B	C
Teilwert Population: C					

Tab. 5: Bewertung der Population des Prächtigen Dünnfarns

Während eine der beiden im Gebiet ursprünglich bekannten Fundstellen (Lokalität) von *Trichomanes speciosum* aktuell nicht mehr bestätigt werden konnte, wurden an der zweiten Fundstelle Vorkommen an zwei Felsen (Teilpopulationen) mit insgesamt fünf Kolonien in einer Ausdehnung von zusammen 42 cm² nachgewiesen. Daraus resultiert eine Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand der Population mit C (mittel bis schlecht).



HABITATQUALITÄT

Bei dem Habitat handelt es sich um Felsbereiche mittlerer Ausdehnung und mit mittlerem Strukturreichtum aus Rhätsandstein in einem naturnahen Waldbestand mit Dominanz von Laubbäumen und einer Deckung der Baumschicht zwischen 50 und 70 %. Daraus resultiert für die Habitatqualität eine Gesamtbewertung mit B (gut).

Lfd. Nr. der Lokalität	Standort	Waldbestand	Lichtverhältnisse	Bewertung
1	B	B	B	B
2	B	B	B	B
Gesamtbewertung Habitat = B				

Tab. 6: Bewertung der Habitatqualität für den Prächtigen Dünnfarn



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Lfd. Nr. der Lokalität	Nutzung	Sonstige Beeinträchtigung	Bewertung
1	A	A	A
2	A	C	C
Gesamtbewertung Beeinträchtigung = C			

Tab. 7: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Prächtigen Dünnfarn

An beiden Lokalitäten besteht eine nur extensive forstwirtschaftliche Nutzung (Bewertung A). Während an Lokalität 1 keine sonstigen Beeinträchtigungen erkennbar sind (Bewertung A), wirken sich an Lokalität 2 sonstige Beeinträchtigungen (Rauch- und Wärmeentwicklung durch Kerzen, Müllablagerungen) deutlich aus. Somit ergibt sich als Gesamtbewertung C (mittel bis schlecht).



ERHALTUNGSZUSTAND

Da der Zustand der Population wie auch die Beeinträchtigungen mit C bewertet werden mussten, ergibt sich als Gesamtwert des Erhaltungszustandes trotz guter Habitatqualität (Bewertung B) ein C (mittel bis schlecht).

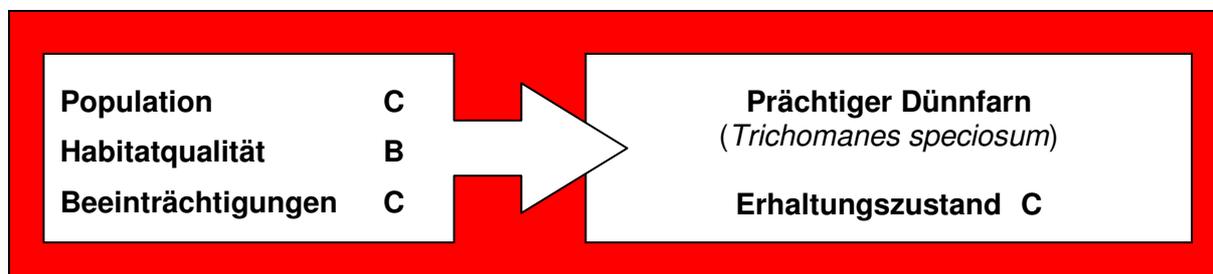


Abb. 8: Zusammenfassung der Bewertung des Prächtigen Dünnfarns

4.2 Im SDB genannte, aber nicht vorkommende Anhang-II-Arten

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Kurzcharakteristik

Lebensraum

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine typische Pionierart der dynamischen Fluss- und Bachauen, die sich in temporären, vegetationsarmen Tümpeln und Pfützen mit hoher Besonnung fortpflanzt. Auf Grund der kurzen Larvenentwicklungszeit und der Fähigkeit der Weibchen zur Eiablage während der gesamten Vegetationsperiode, ist die Gelbbauchunke an die schnell austrocknenden und deshalb häufig nur wenige Wochen im Jahr existierenden Kleingewässer hervorragend angepasst. In diesen Extremlebensräumen ist auch der Druck durch Laichräuber entsprechend gering.

Die Gelbbauchunke ist eine Art des Hügel- und Berglandes und ist von Mittel- bis nach Südosteuropa verbreitet. In Bayern ist sie zwar weit verbreitet, kommt aber häufig nur noch in stark zerstreuten Populationen vor.



Abb. 9: Gelbbauchunke
(Foto: KLAUS ALTMANN)

Biologie

Gelbbauchunken erreichen unter Freilandbedingungen ein relativ hohes Lebensalter von bis zu 15 Jahren. Die Entwicklung vom Ablaichen bis zur Metamorphose dauert je nach Temperatur und Nahrungsangebot 50 bis 60 Tage. Meist im 2. Lebensjahr werden sie geschlechtsreif. Die Weibchen legen pro Jahr bis zu 300 Eier in Intervallen von 20-40 Eiern.

Diese werden während der gesamten Vegetationsperiode mit einem Maximum zwischen Mai und Juni an Pflanzenteile unter der Wasseroberfläche abgelegt.

Die adulten Tiere leben ortstreu innerhalb eines Radius von nur wenigen hundert Metern. Jungtiere weisen allerdings eine hohe Mobilität auf und sind in der Lage, in kurzer Zeit auch neu entstandene Gewässer zu besiedeln. Dabei können Entfernungen bis 4 km zurückgelegt werden. Eine ausgeprägte Wanderaktivität zwischen Winterlebensraum, Laichgewässer und Sommerlebensraum, wie es von anderen Amphibienarten (z. B. Erdkröte oder Grasfrosch) bekannt ist, gibt es bei der Gelbbauchunke nicht.

Gefährdungen

Die größte Gefährdung stellt der Lebensraumverlust dar. Zum Beispiel durch das Verfüllen von Tümpeln, den Ausbau unbefestigter Rückegassen bzw. Waldwege oder durch Sukzession (nicht mehr genutzter) Pionierbiotope. Zudem kommt es durch Straßenbau und intensive Landwirtschaft zu einer zunehmenden Verinselung und in der Folge zu Isolierung der bestehenden Populationen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern: 2 – stark gefährdet, Rote Liste Deutschland: 3 –gefährdet

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke ist sowohl durch langjährige Beobachtungen in den Haßbergen einerseits, als auch durch konkrete Untersuchungen in den Jahren 2001 - 2006 andererseits genau erfasst worden. Im FFH-Gebiet erfolgte der letzte Nachweis eines rufenden Männchens um das Jahr 2001 (THEIN 2012). Laut mündlicher Aussagen (FAUSTEN 2012) kommt die Art in der Umgebung des ehemaligen Steinbruches auch aktuell sporadisch noch vor, hierüber ist jedoch nichts dokumentiert worden.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Gelbbauchunke hat im Bereich der südlichen Haßberge nach Untersuchungen von THEIN ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Haßbergen im Bereich des Maines, etwa 6 Kilometer südlich des Gebietes. Noch weiter nördlich ist die Art nur noch sporadisch vorhanden und hat hier ihren nördlichsten Verbreitungsschwerpunkt etwa an der Grenze nördliche/südliche Haßberge. Das FFH-Gebiet besitzt somit gegenwärtig nur eine geringe Bedeutung für die Population der Gelbbauchunke, da in den letzten Jahren kein gesichertes Vorkommen der Art nachgewiesen werden konnte.

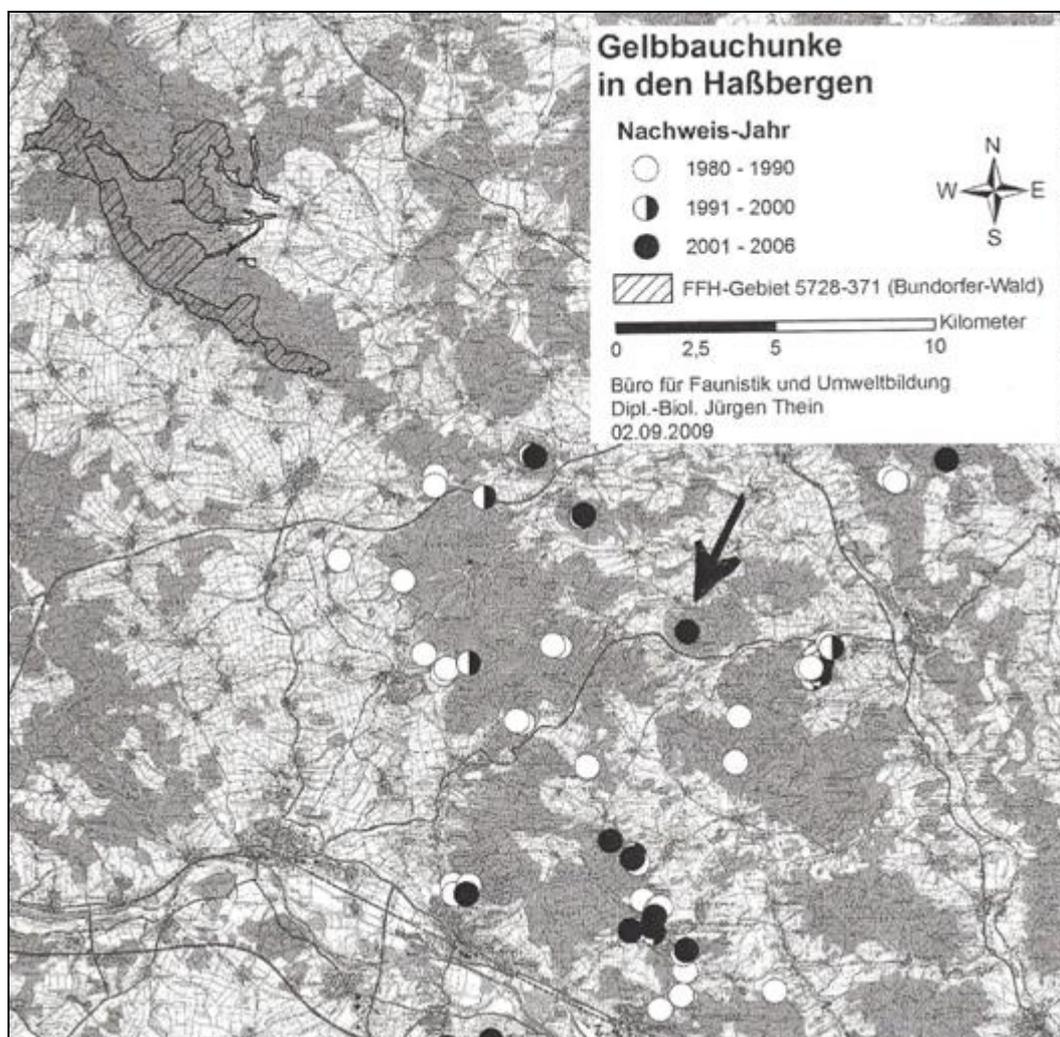


Abb. 10: Nachweise der Gelbbauchunke in den Haßbergen (1980 bis 2006)
 Der Pfeil markiert das FFH-Gebiet Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf.
 In den nördlichen Haßbergen konnte in diesem Zeitraum kein Artnachweis erbracht werden (Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Herrn THEIN,
 Geobasisdaten: © BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG).

Aktuell befindet sich das nächste bekannte Vorkommen im Bereich des östlich gelegenen FFH-Gebiet 5930-371 Ehemaliger Standortübungsplatz Ebern und Umgebung, ca. 4,2 km entfernt (THEIN 2013).

Bewertung des Erhaltungszustandes



HABITATQUALITÄT

Als potentielles Laichgewässer kommen ein zu Regenzeiten flach anstehendes Gewässer in der Rotunde des ehemaligen Steinbruches einerseits sowie einige Fahrspuren in den Wegen zu diesem Steinbruch andererseits in Frage. Obwohl der südliche Teil des Steinbruchgewässers bereits teilweise verschilft ist, wäre weiter nördlich noch genügend Platz für Laich- und/oder Aufenthaltsgewässer der Gelbbauchunke vorhanden. Zurzeit ist weder eine Verlandung noch ein Zuwachsen der Fläche durch Sukzession zu beobachten. Die Habitatqualität ist daher mit A (hervorragend) zu bewerten.



Abb. 11: Das ehemalige Steinbruchgelände.
Nach Regenperioden steht hier im Norden des Gebietes das Wasser flach an bis etwa an den Standort des Fotografen. (Foto: KAI OLVERMANN)



Abb. 12: Potentielles Laichgewässer in Fahrspuren im Norden des Steinbruchgeländes
In einem ähnlichen Biotop wurde etwa 100 m südlich von dieser Stelle im Jahr 2001
vorläufig die letzte Gelbbauchunkenbeobachtung dokumentiert. (Foto: KAI OLVERMANN)



ZUSTAND DER POPULATION

In den Jahren 2011 und 2012 fanden insgesamt 5 Begänge statt, im Jahre 2011 allesamt nach starken Regenfällen. Bei keinem dieser Begänge konnte die Gelbbauchunke festgestellt werden.

Daher ist die Art gegenwärtig als verschollen zu betrachten und wird mit C bewertet.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Es konnten im Beobachtungszeitraum keinerlei Gewässerverfüllungen oder Unratablagerungen im Bereich des Steinbruches festgestellt werden. Eine mittelfristige Gefährdung durch Gewässersukzession ist zwar denkbar, im Moment aber nicht akut. Für Fische ist das zeitweise austrocknende Gewässer zu flach. Eine Nutzung des Gewässers oder des Steinbruches ist nicht feststellbar und in Zukunft nicht absehbar. Auffallende Barrieren im Umfeld von 1.000 m um das potentielle Laichgebiet sind nicht vorhanden

Die Bewertung erfolgt daher mit A.



ERHALTUNGSZUSTAND

Resultierend aus den vorgenannten Bewertungen muss der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke aufgrund der fehlenden Nachweise mit C bewertet werden.

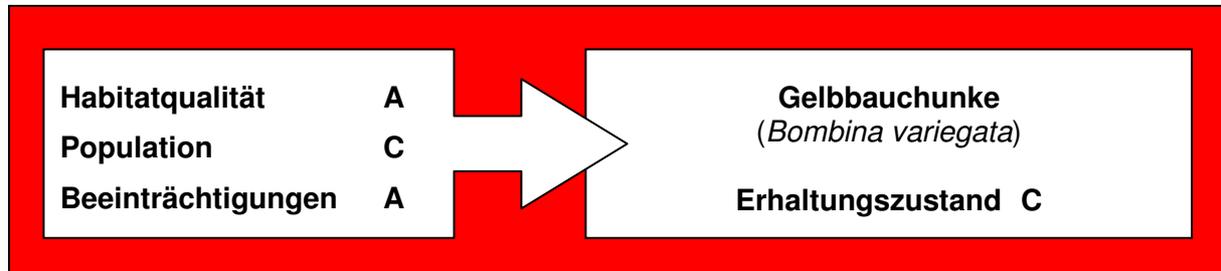


Abb. 13: Zusammenfassung der Bewertung der Gelbbauchunke

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten konnten im Rahmen der Erhebungen zu diesem Managementplan nicht festgestellt werden.

Im aufgelassenen offenen Steinbruchgelände im Nordteil des FFH-Gebietes finden sich neben Kleingewässern, die vermutlich als Laichhabitats für Amphibien von Bedeutung sind, anmoorige Bereiche mit Zwergbinsen-Gesellschaften.

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Dem FFH-Gebiet Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf kommt aufgrund eines Vorkommens des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) als mitteleuropäische Reliktart mit sich vegetativ vermehrenden sog. unabhängigen Gametophyten eine besondere Rolle zu. In Nordbayern sind nur ca. 20 Vorkommen dieser Art bekannt. Im Jahr 2010 wurden an den sogenannten Primärfelsen im Bereich der „Mariengrotte“ 5 Kolonien, verteilt auf zwei Felsen vorgefunden.

Neben dem Dünnfarn ist im SDB der LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation – genannt. Dieser ist zugleich der potentielle Wuchsort für den prächtigen Dünnfarn.

Die ebenfalls im SDB des Gebietes gelistete Gelbbauchunke konnte nicht nachgewiesen werden. Potentielle Laichgewässer und Aufenthaltsgewässer sind aber durchaus vorhanden.

6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wald

Signifikante Beeinträchtigungen im Bereich des Waldes und hier speziell in der nördlichen Ausbuchtung des Gebietes, in dem die potentiellen Laichgewässer der Gelbbauchunke vorhanden sind, konnten nicht festgestellt werden.

Ein sukzessionsbedingtes Zuwachsen dieses Teilbereiches mit Pioniergehölzen ist denkbar, jedoch wurde dieser Teilbereich bereits vor einigen Jahren von Jesserndorfer Bürgern freigeschnitten.

Offenland

Als wesentliche Beeinträchtigung ist die Nutzung der Mariengrotte für Freiluftgottesdienste und als Gebetsplatz, verbunden mit dem Entzünden von Kerzen direkt am Felsen, zu nennen. Durch Rauch- und Wärmentwicklung können die beiden in diesem Bereich befindlichen Kolonien der FFH-Art *Trichomanes speciosum* geschädigt oder sogar zum Absterben gebracht werden.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen-FFH-Schutzgütern oder anderen naturschutzfachlich wertgebenden Arten und Biotopen sind derzeit nicht feststellbar.

7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Eine Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens erscheint nicht erforderlich.

8 Literatur und Quellen

8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- LFU (Hrsg.) (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2. Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Stand 03/2010. Augsburg.
- LFU (Hrsg.) (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern, Stand 03/2010. Augsburg.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2003): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 4. Entwurf. Augsburg und Freising.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2004): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 5. Entwurf. Augsburg und Freising.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg und Freising.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg und Freising.
- LWF & LFU (Hrsg.) (2009): Kartieranleitung für die Anhang II-Arten der FFH-RL. Gelbbauchunke. Freising und Augsburg.
- LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat - Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4., aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.
- MITTERMEIER, B.: Regionales NATURA 2000 - Kartierteam Schwaben: Steckbrief der Gelbbauchunke
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebiets-system NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

- HORN, K. (2011): Fachbeitrag *Trichomanes speciosum* zum Managementplan für das FFH-Gebiet 5930-372 Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf
- HORN, K. (2011): Fachbeitrag Offenland zum Managementplan. für das FFH-Gebiet 5930-372 Südhang des Steinert nordöstlich Jesserndorf
- FAUSTEN, H. (2012): Mündliche Informationen über Geschichte und aktuelle Nutzung des FFH-Gebietes
- THEIN, J. (2013): Mündliche Informationen über den derzeitigen Stand der Kartierungen der Gelbbauchunke im nördlichen Unterfranken

8.3 Gebietsspezifische Literatur

- BAYFORKLIM (BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND, Hrsg.) (1996): Klimaatlas von Bayern. – Selbstverlag des Bayerischen Klimaforschungsverbundes, München.
- BAYSTMELF (Hrsg.) (1997): Forstliche Übersichtskarte.
- HORN, K. (1998): Gametophyten des Hautfarns *Trichomanes speciosum* Willd. (*Hymenophyllaceae*, *Pteridophyta*) im südlichen Niedersachsen und angrenzenden Landesteilen von Hessen und Thüringen – Braunschw. naturkd. Schr. 5(3): 705–728.
- HORN, K. (2001): Methodik zur quantitativen Erfassung und qualitativen Bewertung der Vorkommen des prächtigen Hautfarns (*Trichomanes speciosum*) in Bayern, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz (LfU).
- HORN, K., ELSNER, O. (1997): Neufunde von Gametophyten des Hautfarns (*Trichomanes speciosum*) in Unter- und Oberfranken – Ber. Naturf. Ges. Bamberg 71: 53-68
- HORN, K.; ELSNER, O. (2002): Untersuchungen zur Bestandessituation des Prächtigen Hautfarns (*Trichomanes speciosum*) in Bayern (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU)
- LFU (2009a): Natura 2000 in Bayern - Gebietsbezogene Erhaltungsziele. www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_6020_6946/index.htm LFU (2009): Natura 2000 in Bayern - Standarddatenbögen. www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/datenboegen_6020_6946/index.htm (aufgerufen 10.06.2009).
- LFU (2011): GeoFachdatenAtlas des Bodeninformationssystems Bayern. www.bis.bayern.de/bis/initParams.do;jsessionid=9D579DFA36AC6D6DB371312DE67818FC (aufgerufen 10.06.2009)

8.4 Allgemeine Literatur

- BAYSTMUGV (Hrsg.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns. Kurzfassung. München.
- BENNERT, H. W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands – Biologie, Verbreitung, Schutz. Unter Mitarbeit von HORN, K., J. BENEMANN & T. HEISER. – Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup.
- JACOB, A.; SCHEEL, B.; BUSCHMANN, H. (2009): Raumnutzung in einer Metapopulation der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze – Zeitschrift für Feldherpetologie 16: S. 85–103
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.) (2000): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- KÖLLING, C.; MÜLLER-KROEHLING, S.; WALENTOWSKI, H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotope. München: Deutscher Landwirtschaftsverlag.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. – FKZ 801 82 130 – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. Freising.



- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A u. B. 2. Auflage. Jena u. a.: G. Fischer.
- BAYSTMUGV (Hrsg.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns. Kurzfassung. München.
- WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.

Anhang

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung (www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung)
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011
BaySF	Bayerische Staatsforsten (www.baysf.de)
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BayStMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BayStMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informationssystem (incl. GIS-System)
BfN	Bundesamt für Naturschutz (www.bfn.de)
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BN	Bund Naturschutz
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMbl. 16/2000 S. 544–559)

GIS	Geografisches Informationssystem
ha	Hektar (Fläche von 100 × 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg (www.lfu.bayern.de)
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (www.lwf.bayern.de)
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NWR	Naturwaldreservat
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (www.pik-potsdam.de)
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartierteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
StÜPI	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenzkraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderer Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurechtkommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindlichen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat-2000V ersetzt damit die bisherige VoGEV (Inhalt übernommen): www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanie- rung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, ent- weder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerk- male (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005/gesamt.pdf
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodende- ckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in die Klassen + = bis 1 %, 1 = 1–5 %, 2a = 5–15 %, 2b = 15–25 %, 3 = 26–50 %, 4 = 51–75 % und 5 = 76–100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht



EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO Nr. 750/2013 v. 29.07.2013 (kodifizierte Fassung v. 10.08.2013): http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20130810&rid=1
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992; sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000, aktuell gilt die Fassung vom 01.01.2007: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF
Fledermauskolonie gesellschaftsfremd	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
geschützte Art	siehe besonders geschützte Art und streng geschützte Art
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nichtpermanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Strategie	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraum bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
LIFE (Projekt)	<i>L'Instrument Financier pour l'Environnement</i> ist ein Finanzierungsinstrument der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung unentgeltlich an Länder, Naturschutzorganisationen oder Stiftungen übertragene Bundesflächen, meist ehemalige Militärfelder, Grenzanlagen (Grünes Band) und stillgelegte Braunkohletagebaue
Natura 2000 nicht heimisch	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt
Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer

Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestandes insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung vom 30.11.2009 (Nr. 2009/147/EG): http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V): www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/verordnungstext.pdf
Wasserrahmenrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonien) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.