


# Managementplan für das FFH-Gebiet 6035-302 Buchstein

## *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg Abteilung F3 Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 <a href="mailto:poststelle@aelf-ba.bayern.de">mailto:poststelle@aelf-ba.bayern.de</a> <a href="http://www.aelf-ba.bayern.de/">http://www.aelf-ba.bayern.de/</a>
<b>Planerstellung:</b>	
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Klaus Stangl AELF Bamberg Tel.: 09542/7733-130 <a href="mailto:klaus.stangl@aelf-ba.bayern.de">mailto:klaus.stangl@aelf-ba.bayern.de</a>
<u>Offenlandteil (Auftraggeber):</u>	Stephan Neumann Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1597 Fax: 0921/604-4597 <a href="mailto:Stephan.Neumann@reg-ofr.bayern.de">Stephan.Neumann@reg-ofr.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.oberfranken.bayern.de">www.regierung.oberfranken.bayern.de</a>
<u>Offenlandteil (Auftragnehmer):</u>	Dipl.-Biologe Martin Feulner 
<b>Stand:</b>	Juni 2009
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
<b>1 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>1</b>
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
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten</b> .....	<b>9</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	9
3.1.1 LRT 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ .....	9
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	9
3.1.1.2 Bewertung .....	9
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	12
3.2.1 LRT 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ .....	12
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	12
3.2.1.2 Bewertung .....	12
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	14
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten</b> .....	<b>15</b>
<b>5 Gebietsbezogene Zusammenfassung</b> .....	<b>16</b>
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie .....	16
5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	16
5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	16
<b>6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens</b>	<b>17</b>
<b>7 Literatur/Quellen</b> .....	<b>18</b>
7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	18
7.2 Gebietsspezifische Literatur .....	18
<b>Anhang</b> .....	<b>19</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Übersichtskarte .....	2
Abbildung 2: Sandsteinfelsen mit Höhlungen und Spalten .....	3
Abbildung 3: Felstürme im Bereich des Naturdenkmals .....	4
Abbildung 4: Leuchtmoos in Felsspalte .....	10

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg .....	8
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	8
Tabelle 3: Gesamtbewertung des LRT 8220 .....	11
Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 8310 .....	13
Tabelle 5: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung.....	16

---

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

### Lage

Das rd. 13 Hektar große FFH-Gebiet 6035-302 „Buchstein“ liegt im Naturraum 071 „Obermainisches Hügelland“ (LfU 1997) bzw. im Wuchsbezirk 7.2. „Obermainhügelland“ nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns. Im Wesentlichen umfasst das Gebiet die Hügelkuppe des Buchsteins (411 m ü. NN) ca. 2 km nordöstlich Mistelbach noch innerhalb des Stadtgebiets von Bayreuth (TK 25; Blatt 6035 „Bayreuth“). Besonderes Kennzeichen des Gebiets sind einige spektakuläre Sandstein-Felstürme mit örtlich lockerem Bewuchs aus Birke und Kiefer, umgeben von einem mattwüchsigen Kiefernwald.

Als natürliche Waldgesellschaft ist ein vergleichsweise artenarmer Preiselbeer-Kiefern-Eichenwald mit Stiel- und Traubeneiche sowie Kiefer als Hauptbaumarten und Buche, Winterlinde und Sandbirke als Nebenbaumarten anzunehmen. Derzeit prägt die Kiefer sehr stark das Bild.

Wertgebende Komponenten sind insbesondere Felsblöcke und –türme, die reich an Stufungen, Überhängen, Klüften und Höhlen sind. Entsprechend des Kleinreliefs konnte sich dort eine überaus reiche Kryptogamenflora entwickeln und bis heute erhalten. Hierzu zählen beispielsweise das Leuchtmoos (*Schistostega pennata*) und die seltene Haarflechte (*Racodium rupestre*). Auch zahlreiche Insekten und Spinnen können an den Felsen beobachtet werden.

Ebenfalls von Bedeutung sind einige Felshöhlen, auch wenn diese im Standarddatenbogen für das Gebiet nicht genannt sind.

Der Buchstein leitet innerhalb des Natura 2000-Netzes zu den feuchten Talgründen des Mains und des Mistelbachs über, ferner auch zu den nahegelegenen Rhätschluchten bei Bayreuth.

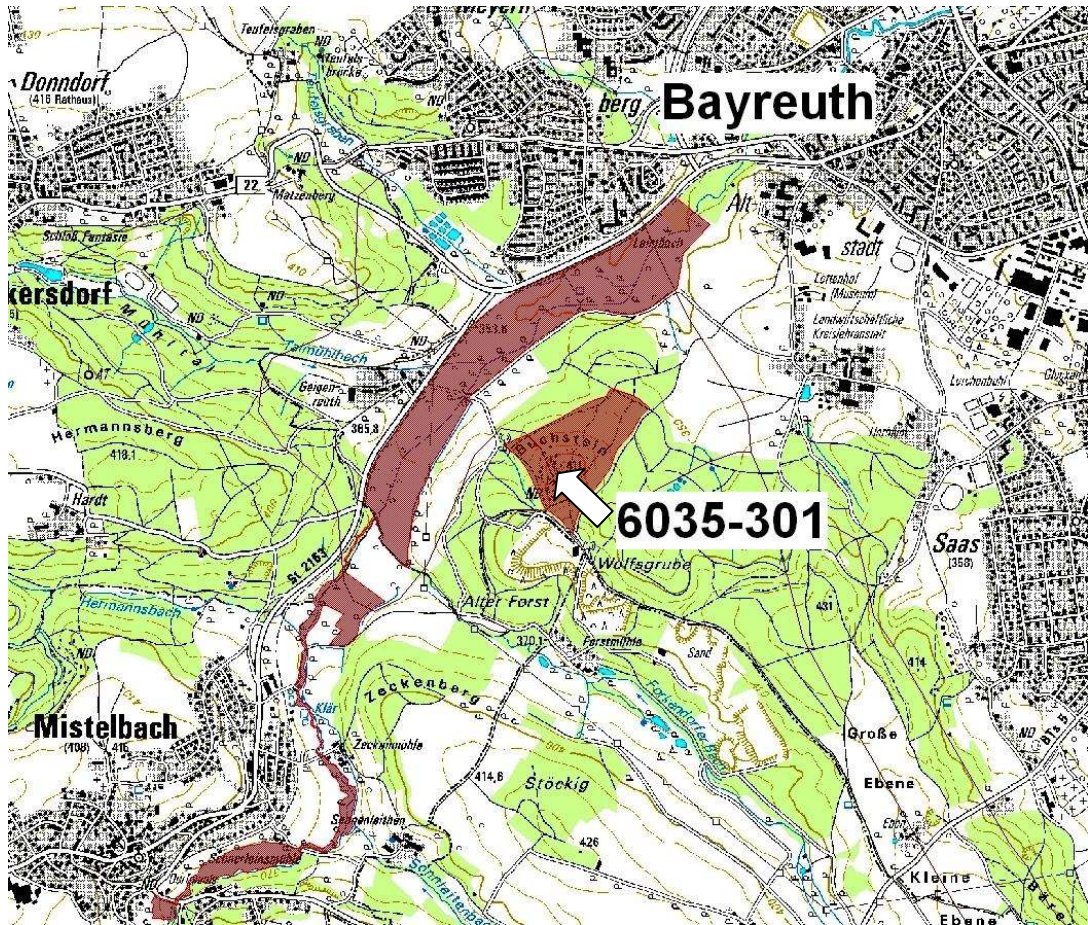


Abbildung 1: Übersichtskarte

### **Geologie und Böden:**

Als geologischer Untergrund finden sich Pylonotenschichten und Angulatensandstein (Lias alpha 1 und 2), die vergleichsweise nährstoffarm sind. Diese Eigenschaft wie auch die besondere Exposition (Kuppenlage) führten zur Ausbildung sehr armer und saurer Sandböden, die sich durch ein hohes Maß an Podsolierung auszeichnen. Dort, wo der Boden nicht von Vegetation bedeckt ist, ist dies an der aschfahlen Bleichung der oberen Bodenschichten zu erkennen.

### **Klima:**

Das Klima ist aufgrund der Beckenlage zwischen dem Fränkischen Jura und dem Fichtelgebirge leicht kontinental getönt. Der mittlere Jahresniederschlag für Bayreuth liegt bei 702mm/Jahr. Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt knapp 8°C. Die Vegetationszeit dauert rd. 210 -220 Tage.





Abbildung 2: Sandsteinfelsen mit Höhlungen und Spalten

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das Gebiet ist zu 2/3 im Besitz des Freistaats Bayern (Forstbetrieb Pegnitz), zu 1/3 im Besitz der Hospitalstiftung der Stadt Bayreuth. Der Anteil an Offenland beträgt 1,1 Hektar, d.s. 8% der Gesamtfläche.

Aufgrund seines landschaftlichen Reizes und der Nähe zur Stadt Bayreuth war der Buchstein schon zu historischer Zeit ein beliebtes und stark frequentiertes Ziel für die Stadtbevölkerung. Laut einer Legende sollen dort während des Dreißigjährigen Kriegs die Stadtarchive Bayreuths (daher der Name) vor den einfallenden Schweden versteckt worden sein.

Aktuell wird das Gebiet forstwirtschaftlich genutzt. Für den Westteil, der vom Forstbetrieb Pegnitz bewirtschaftet wird, sieht die forstliche Planung nur sehr extensive Maßnahmen vor. Der eigentliche Kernbereich um die Felsen ist als sog. „Langfristige Behandlung“ ausgewiesen mit dem Ziel, den derzeitigen Bestand bestenfalls einzelstammweise zu nutzen und die gegenwärtigen Baumartenanteile möglichst beizubehalten. Angrenzende Bestände, die zumeist noch deutlich jünger sind, stehen mit geringen Eingriffsstärken wohl noch Jahrzehnte in der forstlichen Pflege. Der Ost- und Nordteil wird von der Stadtförsterei Bayreuth bewirtschaftet. Auch dort wird ein eher vorsichtiges Vorgehen praktiziert, bei dem hauptsächlich durch Borkenkäfer und Wind-

brüche anfallendes Kalamitätsholz aufgearbeitet wird. Ggf. werden Lücken mit etwas Schattlaubholz angereichert.

Das Gebiet wird – wie schon in historischer Zeit – auch heute noch in hohem Maße von Erholungssuchenden aufgesucht. Bedauerlicherweise sind es nicht nur Wanderer und Jogger, die dort vergleichsweise naturverträglichen Aktivitäten nachgehen, sondern auch größere Gruppen zumeist Jugendlicher, die im sensiblen Umfeld der Felsen wilde Picknicks und Partys abhalten. Weitere beeinträchtigende Wirkungen gehen von den zahlreichen Kletterern, Mountainbikern und anderen Personen aus, die das Gebiet quasi als Erlebnisspielplatz nutzen. Dementsprechend vielfältig sind die Spuren, die auf diese Aktivitäten zurückgehen (eingeschlagene Treppenstufen, Lagerfeuer, Müllansammlungen u.ä.)

### 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Die eigentliche Felsgruppe selbst sowie ein umgebender Waldgürtel im Umkreis von 200 m sind nach Bayreuther Stadtrecht als Naturdenkmal ausgewiesen. Die zugehörige Verordnung vom 09.10.1991 in der Fassung vom 28.02. 2007 ist dem Anhang zu entnehmen.



Abbildung 3: Felsstürme im Bereich des Naturdenkmals



Offene Felsbildungen, so auch die Felstürme am Buchstein, sind ferner Biotope, die nach Artikel 13d des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geschützt sind.

Nicht zuletzt ist der Buchstein aufgrund seiner beeindruckenden Verwitterungsformen als Geotop geschützt. Lt. Geotopkataster des Bayerischen Geologischen Landesamts hat er die Geotop-Nummer 462R001.

Unter den nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützten Arten kommen im Gebiet u.a. das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), der Ameisenlöwe (*Myrmeleon ssp.*) und Sand- und Wollbienenarten (*Andrena ssp.*, *Colletes ssp.*) vor. Weitere geschützte Arten, z.B. Singvögel und Schmetterlinge, können nicht ausgeschlossen werden. Sie wurden bisher noch nicht erfasst.

## 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 6035.302 „Buchstein“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

### Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

### **Forstliche Planungsgrundlagen**

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Pegnitz (Staatswald)
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Kommunalwaldes der Stadt Bayreuth (ausschnittweise)

### **Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2007) (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Oberfrankens (Merkel/Walter 2005)
- Gebietsspezifische Liste der Kryptogamen (Auskunft Professor E. Hertel, Bayreuth)

### **Digitale Kartengrundlagen**

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

### **Amtliche Festlegungen**

- Verordnung der Stadt Bayreuth über die Naturdenkmäler der Stadt Bayreuth (März 2007; siehe Anlage)

### **Persönliche Auskünfte:**

Meyerhuber, Eduard	Forstbetrieb Pegnitz
Muschik, Dirk	Stadtförsterei Bayreuth
Teckelmann, Ilona	Amt für Umweltschutz; Stadt Bayreuth

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 2:

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> Gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis schlechte Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b> Keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

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

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

<b>Habitatqualität (art-spezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis schlechte Ausprägung
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b> Keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

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



## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Laut Standarddatenbogen der EU kommt im Gebiet folgender Lebensraumtyp vor:

- LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

#### 3.1.1 LRT 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“

##### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT nimmt eine Fläche von 1,1 ha (8% des Gebiets) ein. Er lässt sich in die folgenden drei Ausprägungen gliedern:

- Oberer Plateau-Bereich mit Felsblöcken
- Schichtstufenkante mit den eigentlichen 8 bis 10 m hohen Felstürmen
- Hang-Unterkante mit abgerutschten Felsblöcken

Besondere Kennzeichen der Felsen sind die tfs. gut erkennbare Wabenverwitterung und die Limonitkristallisation.

##### 3.1.1.2 Bewertung

#### **HABITATSTRUKTUREN**

Die Felsen sind sehr reich an Vorsprüngen, Überhängen, Klüften, Spalten und Höhlungen, zu denen auch die charakteristischen und am Buchstein beispielhaft ausgebildeten Formen wie Diaklase, Wabenverwitterung und Bröckellöcher gehören. Sie weisen unterschiedliche Expositionen und Neigungen auf, bieten die gesamte Palette von prall besont bis finster-schattig und haben eine weite Amplitude bezüglich der Feuchtigkeitsverhältnisse.

Dementsprechend kann dieses Merkmal mit „sehr gut“ (A) bewertet werden.

#### **ARTINVENTAR**

An höheren Pflanzen konnten praktisch keine hochspezialisierten Felsbewohner festgestellt werden. Vereinzelt kommen Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) sowie Beersträucher (*Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) vor; diese jedoch erst dann, wenn sich auf Fels bereits geeignete Rohhumuslager ausgebildet haben. Bemerkenswert ist das Vorkommen eines Exemplars von *Dryopteris x*

*complexa*, eines Hybriden des seltenen Spreuschuppigen Wurmfarne (*Dryopteris affinis*) und des Gewöhnlichen Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*).

Als gute Referenzarten im Kreis der Felsbewohner gelten gemeinhin Moose und Flechten. Die Bewertung des Artinventars wurde deshalb hauptsächlich auf diese beiden Gruppen abgestellt. Die entsprechende Artenliste findet sich im Anhang (erstellt durch Professor E. Hertel, Bayreuth).

Unter den Moosen stellt das Leuchtmoos (*Schistostega pennata*) die größte Besonderheit dar. Es handelt sich dabei um einen Spezialisten, der noch im Dämmerlicht am Grund von dunklen Felsspalten gedeihen kann. Hierfür verantwortlich ist die Fähigkeit der Pflanze, Sonnenstrahlen stark zu bündeln und diese alsdann für die Photosynthese optimal auszunutzen, weswegen die Art (eigentlich nur der Vorkeim) wie von Geisterhand grüngelb leuchtet.



Abbildung 4: Leuchtmoos in Felsspalte

Weitere typische Felsbewohner sind *Tetraphis pellucida*, *Pohlia nutans* und *Lophozia ventricosta*. Ferner finden sich auf Fels zahlreiche standortsvage Arten wie z.B. *Dicranella heteromalla* oder *Bryum capillare*. Das Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*), das 1920 noch zweifelsfrei festgestellt werden konnte, ist augenscheinlich nicht mehr vorhanden.

Ähnlich artenreich präsentiert sich die Gruppe der Flechten. Ihre häufigsten Vertreter sind Staubflechte (*Lepraria incana*) und Schüsselflechte (*Pamelia saxatilis*). Besonders auffällig sind die beiden gelben Arten *Chrysotrix chlorina* und *Psilolechia luccida*. Die wohl seltenste Art im Gebiet ist die Schwarze Haarflechte (*Racodium rupestre*).

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten als noch gut einzustufen ist (Bewertungsstufe B).

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wie bereits unter Ziffer 2.1 ausgeführt, unterliegen die Felsen im Gebiet einem enormen Druck durch verschiedene Freizeitnutzer.

An hauptsächlichen Beeinträchtigungen konnten festgestellt werden:

- Feuerstellen am Fuß der Felsen und im Plateaubereich, wodurch die empfindliche Flora immer wieder stark berußt wird
- Kletteraktivitäten (örtlich einbetonierte Haken; Magnesiumspuren)
- Eutrophierung durch Müll und Fäkalien
- Mechanische Beschädigungen (ausgeschlagene Treppen, eingeritzte Namen)

Nicht als Beeinträchtigung zu werten ist die variierende Beschattung der Felsen durch angrenzende Waldbestände, da diese vergleichsweise sanft und langsam vor sich geht (einzelstammweise Fällungen).

Aufgrund der genannten Schädigungen kann nur die Bewertungsstufe C (mittel bis schlecht) vergeben werden.

## GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatstrukturen	0,34	A
Artinventar	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	C
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Tabelle 3: Gesamtbewertung des LRT 8220

Aus den gleichrangig zu wertenden Merkmalen „Habitatstrukturen“, Artinventar und „Beeinträchtigungen“ ergibt sich die Gesamtbewertung „B“. Der Lebensraumtyp ist demnach in einem guten Erhaltungszustand.

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

Im Zuge der LRT-Kartierung wurde der nicht im SDB angeführte LRT 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ gefunden und aufgenommen.

#### **3.2.1 LRT 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“**

##### **3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Der LRT 8310 umfasst 3 größere Höhlen und zahlreiche Halbhöhlen. Diese sind bzgl. ihrer Lage nahezu deckungsgleich mit den Felslebensräumen (s. Karte 1 im Anhang). Sie haben eine Flächenausdehnung von rd. 50 m<sup>2</sup> und liegen gestreut auf einer Fläche von ca. 0,9 ha.

##### **3.2.1.2 Bewertung**

#### **HABITATSTRUKTUREN**

Der LRT tritt in vielen verschiedenen Ausprägungen auf. Neben den eigentlichen größeren Höhlen gibt es zahlreiche Halbhöhlen sowie Spalten und Klüfte mit unterschiedlicher Exposition und Tiefe. Häufig sind Seitengänge ausgebildet. Es lassen sich trockene wie auch feucht-kühle Ausprägungen mit örtlichem Sickerwasseraustritt feststellen.

Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe „A“ ab.

#### **ARTINVENTAR**

Höhlenbewohnende Pflanzenarten sind aufgrund des Lichtmangels natürlicherweise selten. Insofern ist das recht üppige Auftreten des Leuchtmooses als günstig zu werten. Der in den nahe gelegenen Rhätschluchten bei Bayreuth vorkommende Prächtige Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) konnte nicht aufgefunden werden.

Potenzielle Höhlenbewohner aus dem Tierreich sind Fledermäuse sowie Gliederfüßler und Schnecken. Erstere dürften kaum geeignete Habitate vorfinden, da die Höhlen zu klein und nicht frostfrei sind. Für die übrigen Gruppen ist anzunehmen, dass sie gute Überwinterungsmöglichkeiten bieten.

Insgesamt ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe „B“.

#### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Sämtliche Höhlen sind unerschlossen und unverbaut. Tatsächlich werden die Großhöhlen jedoch durch Müllablagerung, Verrußung und mechanische Beanspruchung stark in Mitleidenschaft gezogen (Teilbewertung C). Demgegenüber sind die Kleinhöhlen und Gänge aufgrund ihrer Unzugänglichkeit noch nahezu im natürlichen Zustand (Teilbewertung A).



---

Letztendlich ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe „B“.

### **GESAMTBEWERTUNG**

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatstrukturen	0,34	A
Artinventar	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 8310

Der Lebensraumtyp ist demnach in einem guten Erhaltungszustand.

### 3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im Standard-Datenbogen sind für das Gebiet keine Anhang II-Arten aufgeführt. Es wurden während der Außenaufnahmen auch keine gefunden.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Im verwitterten Sand unter den Felsüberhängen finden sich häufig die Fangtrichter des Ameisenlöwen, der Larve der Ameisenjungfer (*Myrmeleon formicarius*, RL BY V). Bodenbewohnende Grabwespen wie der Bienenwolf (*Philanthus triangulum*) bewohnen offene Sandflächen und Erdanrisse. Am südlichen Waldrand konnten 1994 seltene Wildbienenarten nachgewiesen werden (vgl. Artenschutzkartierung Bayern, ortsbezogene Nachweise, Stand 2007). Obwohl aktuellere Untersuchungen fehlen, kann davon ausgegangen werden, dass ein Großteil dieser Arten noch vorhanden ist, da sich der Standort nicht verändert hat. Hierzu zählt die stark gefährdete Art *Osmia nigriventris* (ZETT.), eine Mauerbiene mit dem Gefährdungsgrad 1 nach der RL BY. Unter den gefährdeten Arten (RL BY 3) sind ferner die Wespenbiene *Nomada rufipes* F., die Grabwespe *Podalonia hirsuta* sowie die Pelzbiene *Anthophora aestivalis* zu nennen. Ein Auszug aus der Artenschutzkartierung Bayerns - ortsbezogene Nachweise für die Bienenarten - findet sich im Anhang.

Ferner kommen viele Spinnen vor, die die Sandsteinwände besiedeln. Im Rahmen einer gezielten Untersuchung des Gebiets konnten insgesamt 105 Spinnenarten aufgefunden werden; darunter allerdings keine Seltenheiten. Eine Liste der 20 häufigsten Spinnenarten findet sich im Anhang.

Ebenfalls näher untersucht wurden Schmetterlinge. Auch diesbezüglich konnten keine stark gefährdeten Arten festgestellt werden (Liste s. Anhang).

Die Kiefernwaldbereiche am Buchstein, insbesondere um die Felsen, genügen teilweise den Anforderungen der Kartierungskriterien nach Art. 13d BayNatSchG. So ist der Untergrund offen, nur von Nadelstreu bedeckt und der spärliche Unterwuchs besteht aus Preiselbeere und Heidekraut.

Zielkonflikte der im Kapitel 4 genannten Arten mit Schutzgütern nach der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	1,1	3 (Hauptbank und zwei Einzelfelsen)		100	
Nicht im SDB enthalten						
8310	Touristisch nicht erschlossene Höhlen	0,005	1		100	
	<b>Summe</b>	<b>1,1</b>	<b>4</b>		<b>100</b>	

Tabelle 5: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

### 5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die bei weitem größte Bedrohung und Gefährdung der Felsen stellt die intensive Freizeitnutzung dar. Die maßgeblichen Faktoren wurden unter Ziffer 3.1.1.2 bereits genannt.

Trotz der langjährigen Beeinträchtigungen konnten sich die Lebensraumtypen bis heute in einem günstigen Zustand erhalten. Es ist angesichts der immer weiter ausufernden Aktivitäten gleichwohl zu befürchten, dass mittelfristig Verschlechterungen eintreten.

### 5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen FFH-Schutzgütern einerseits und zwischen FFH-Schutzgütern und anderen naturschutzfachlich relevanten Biotopen und Arten andererseits sind nicht feststellbar.

Oberste Priorität im Gebiet hat die Eindämmung der überbordenden Freizeitaktivitäten.



## 6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

In den Standard-Datenbogen wurde der Lebensraumtyp „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (LRT 8310) bereits nachrichtlich aufgenommen. Die abschließende Beurteilung der tatsächlichen Übernahmewürdigkeit durch das Bayerische Landesamt für Umwelt steht jedoch noch aus. Die Angabe zum Flächenanteil des LRT 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ sollte von 31% auf 8% korrigiert werden.

---

## 7 Literatur/Quellen

### 7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG (Fassung vom 06.03.2006)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Auszug aus der Artenschutzkartierung Bayern, Stand 2007, ortsbezogene Nachweise.

### 7.2 Gebietsspezifische Literatur

- Geotop-Kataster des Bayerischen Geologischen Landesamtes München, im Internet unter [www.geologie.bayern.de](http://www.geologie.bayern.de)
- RICHTER, A. (1985): Geologie und Paläontologie. Das Mesozoikum der Frankenalb. 224 S., Stuttgart
- STRIEBEL, T. (1987): Die Sandsteinhöhlen im Kartenblatt 1:25000 6035 Bayreuth (The sandstone caves in the area of the map 1:25000 6035 Bayreuth) - Mitteilungen Höhlenf. Gruppe Blaustein, S. 5 – 34.

# Anhang

## **Karten zum Managementplan**

- Karte 1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

## **Abkürzungsverzeichnis**

## **Glossar**

## **Standard-Datenbogen**

## **Faltblatt**

## **Niederschriften und Vermerke**

## **Verordnung über die Naturdenkmäler im Gebiet der Stadt Bayreuth**

## **Vegetationskundliche Aufnahme von Professor E: HERTEL**

## **Auszug aus der Artenschutzkartierung**

## **Historisches Bildmaterial K. Kronberger**

## **Artenliste Spinnen**

## **Artenliste Schmetterlinge**