



# Managementplan für das FFH-Gebiet 6335-372 Östlicher Vogelherd im Veldensteiner Forst

## *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Bayreuth Bereich Forsten Adolf-Wächter-Straße 10-12 95447 Bayreuth Tel.: 0921/591-0 Fax: 0921/591-111 <a href="mailto:poststelle@aelf-by.bayern.de">poststelle@aelf-by.bayern.de</a> <a href="http://www.aelf-by.bayern.de/">http://www.aelf-by.bayern.de/</a>
<b>Planerstellung:</b>	
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Klaus Stangl AELF Bamberg Bereich Forsten Scheßlitz Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-130 <a href="mailto:poststelle@aelf-ba.bayern.de">poststelle@aelf-ba.bayern.de</a> <a href="http://www.aelf-ba.bayern.de">http://www.aelf-ba.bayern.de</a>
<u>Offenlandteil:</u>	Stephan Neumann Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 <a href="mailto:poststelle@reg-ofr.bayern.de">poststelle@reg-ofr.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.oberfranken.bayern.de">www.regierung.oberfranken.bayern.de</a>
<b>Stand:</b>	August 2011
<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
1.1.1 Geographische Lage .....	1
1.1.2 Naturräumliche Ausformung .....	2
1.1.3 Klima .....	2
1.1.4 Geologie und Böden .....	2
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse .....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) .....	3
1.4 Vernetzung mit anderen FFH-Gebieten .....	5
<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 9130 Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) .....	9
3.1.2 LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> ) .....	10
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB angeführt sind .....	10
3.2.1 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation .....	10
3.2.2 LRT 91T0 Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald .....	11
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	13
3.3.1 1386 Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) .....	13
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten</b> .....	<b>16</b>
<b>5 Gebietsbezogene Zusammenfassung</b> .....	<b>17</b>
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie .....	17
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	17
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	17
5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	18
<b>6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens</b>	<b>19</b>
<b>7 Literatur/Quellen</b> .....	<b>20</b>
7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	20
7.2 Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten .....	21
7.3 Gebietsspezifische Literatur .....	21
<b>Anhang</b> .....	<b>22</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Übersichtskarte .....	1
Abbildung 2: Sperlingskauz als besonders geschützte Art (Foto: H. Spath) .....	4
Abbildung 3: Im Gebiet vorkommende geschützte Pflanzenarten (Fotos: K. Stangl) .....	5
Abbildung 4: Von Nadelholz umgebende Buchengruppe (Foto: K. Stangl).....	9
Abbildung 5: Einer der Felsköpfe des Naturdenkmals Kühfelsen (Foto: K. Stangl) .....	10
Abbildung 6: LRT 91T0 an einem Südhang im Zentrum des Gebiets (Foto: K. Stangl) .....	12
Abbildung 7: Grünes Koboldmoos (Foto: Klaus Stangl) .....	14
Abbildung 8: Siebenstern (Foto: Klaus Stangl).....	16

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Klimadaten .....	2
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	8
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). .....	8
Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß der Kartierungen 2011 und deren Bewertung .....	17
Tabelle 5: Bewertung der im SDB des FFH-Gebietes genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL .....	17

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

### 1.1.1 Geographische Lage

Das 252 Hektar große FFH-Gebiet „Östlicher Vogelherd im Veldensteiner Forst“ liegt im äußersten Südosten des Veldensteiner Forstes zwischen Pegnitz im Norden und Velden im Süden (siehe Abbildung 1).

Das kompakte Gebiet besteht mit Ausnahme zweier kleiner Enklaven aus Staatswald, der vom Forstbetrieb Pegnitz der Bayerischen Staatsforsten A.ö.R. (BaySF) bewirtschaftet wird. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt etwa 2,2 km, die Ost-West Ausdehnung zwischen 1 und 1,5 km.

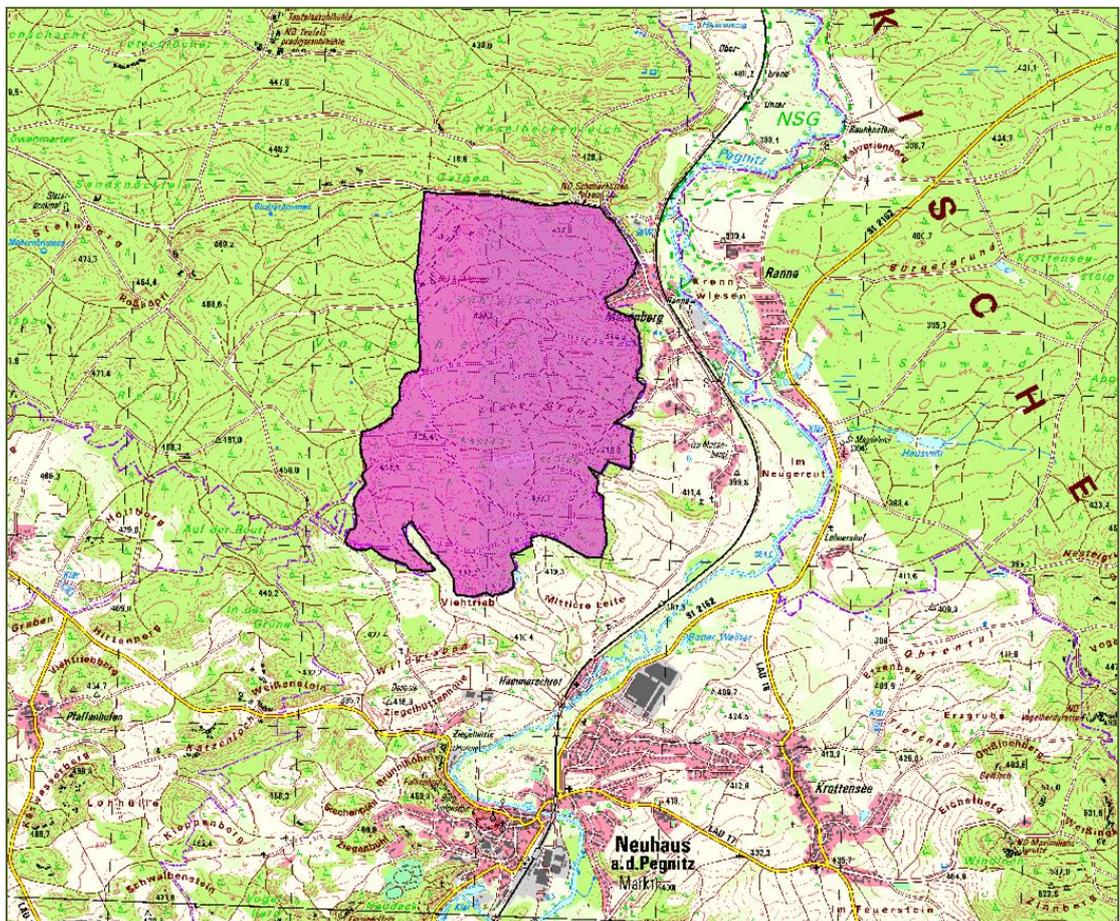


Abbildung 1: Übersichtskarte

### 1.1.2 Naturräumliche Ausformung

Gemäß der forstlichen Wuchsgebietsgliederung von Bayern liegt das Gebiet zum größten Teil im Wuchsgebiet 6.1 „Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura“.

Die Höhenlage reicht von 396 m bis knapp 459 m (Kühfelsen). Das Gebiet ist zu nahezu 100% bewaldet. Prägende Baumarten sind Kiefer und Fichte, zu denen sich Birke, Zitterpappel und Winterlinde gesellen. Örtlich finden sich – i.d.R. anthropogen verbreitet - Lärche, Rotbuche, Hainbuche und Traubeneiche.

### 1.1.3 Klima

Das Klima ist subatlantisch getönt. Die nächstgelegenen Messstationen sind Mistelbach (westlich Bayreuth) und Edelsfeld (ca. 40 km südlich). Die entsprechenden Klima-Mittelwerte sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Station	Mistelbach (410 m)			Edelsfeld (528 m)		
Zeitraum	1992-2009			2007-2009		
	Min	Ø	Max	Min	Ø	Max
Temperatur	6,2	8,2	9,2	8,1	8,5	8,9
Niederschlag (mm)	463	712	1089	767	889	998
Vegetationstage (TagesØ > 5°C)	212	233	257	221	231	242
Wasserbilanz (mm)	-306	85,1	491	146	228	335
Sonnenstunden	641	1418	1782	1583	1633	1683

Tabelle 1: Klimadaten

### 1.1.4 Geologie und Böden

Den geologischen Untergrund bilden überwiegend die Schichten der oberen Kreide, teilweise überdeckt von Ablagerungen aus dem Quartär. Auf geringerer Fläche finden sich markante Felsen des Weißen Jura (sog. Dolomitenknocks).

Es überwiegen vergleichsweise nährstoffarme sandige Böden mit schwankenden Anteilen an Ton und einer mehr oder weniger starken quartären Lößlehmbeimischung. Podsolige Ausprägungen sind nicht selten. Die Nährstoffarmut und der hohe Säuregrad der Böden manifestieren sich auch in der Vegetation. So dominieren vielfach Heidelbeere, Preiselbeere und Heidekraut. Nährstoffreichere Böden konzentrieren sich auf Mulden, Rinnen und die unteren Hanglagen mit höheren Lößdecken. Dort, wo Kalk oder Dolomit die Kreideschichten durchstößt, finden sich basenreiche Kalkverwitterungslehme, Rendzinen oder ein Mosaik aus Kalkfelsen und Humus.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Aufgrund der nährstoffarmen Kreidesande ist anzunehmen, dass das Gebiet des Veldensteiner Forstes schon immer für die landwirtschaftliche Nutzung wenig interessant und dementsprechend der Waldanteil sehr hoch war. Aus diesem Grund und auch wegen seiner bevorzugten Nutzung als Jagdgebiet wurde es größtenteils von der Besiedlung bzw. der landwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen. Allerdings wandelte der Mensch bereits im Mittelalter die ehemals von Buche und Eiche geprägten Mischwälder in nadelholzreiche Bestände auf großer Fläche um. Die forstwirtschaftliche Nutzung ist auch heute noch vorherrschend, wobei Mischbestände aus Kiefer und Fichte überwiegen.

Seit wenigen Jahrzehnten ist man bemüht, die nadelholzbetonte Bestockung auf geeigneten Standorten wieder mit Laubholz, v.a. Buche und Eiche, anzureichern. Auch im FFH-Gebiet sind diese Bemühungen erkennbar. Vorwiegend im Süden, aber auch im Umgriff des Naturdenkmals Kühfelsen wurde auf nicht unbedeutenden Flächen Buche gepflanzt; im Norden wurde eine größere Fläche künstlich auf Eiche verjüngt.

Von den knapp 252 Hektar befinden sich etwa 250 Hektar im Eigentum des Freistaats Bayern, die seit der Forstreform 2005 durch den Forstbetrieb Pegnitz der Bayerischen Staatsforsten (BaySF), Anstalt des öffentlichen Rechts, bewirtschaftet werden. Zwei Enklaven von zusammen etwa 1,5 Hektar Größe befinden sich in Privatbesitz.

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

Das gesamte FFH-Gebiet ist Bestandteil (und liegt am Südostrand) des Naturparks „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst“ und des gleichnamigen Landschaftsschutzgebietes (LSG 00556.01). Die zugehörige Verordnung findet sich im Anhang.

Innerhalb des Gebietes liegt das drei Hektar große flächige Naturdenkmal Kühfelsen (ND 04345), dessen Felsformationen auch FFH-Lebensraumtyp (LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“) sind (zugehörige Verordnung s. Anhang).

In der Waldfunktionskarte sind der Ost- und Südrand des Gebietes sowie der Bereich um das Naturdenkmal Kühfelsen als Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild ausgewiesen. Das gesamte FFH-Gebiet ist außerdem Wasserschutzgebiet.

An charakteristischen und gleichzeitig nach dem Naturschutzrecht (§ 30 BNatSchG) geschützten Biotopen sind als einzige die bereits erwähnten offenen Felsbildungen des Naturdenkmals Kühfelsen zu nennen:

An gesetzlich geschützten Arten finden sich im Gebiet insbesondere die folgenden:

Tierarten:

- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Sperber (*Accipiter nisus*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)



Abbildung 2: Sperlingskauz als besonders geschützte Art (Foto: H. Spath)

Pflanzenarten:

- Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*)
- Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*)
- Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*)
- Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*)
- Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*)
- Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*)
- Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*)
- Lanzen-Schildfarn (*Polystichum aculeatum*)
- Weißmoos (*Leucobryum glaucum*)

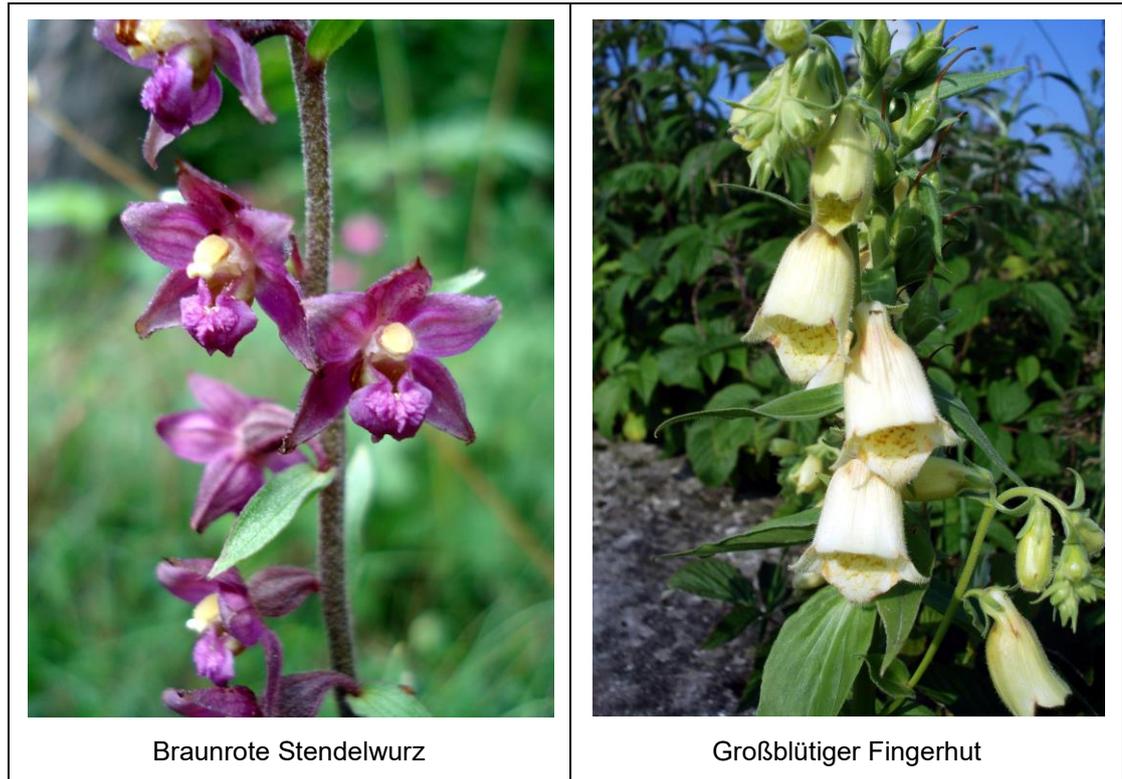


Abbildung 3: Im Gebiet vorkommende geschützte Pflanzenarten (Fotos: K. Stangl)

#### 1.4 Vernetzung mit anderen FFH-Gebieten

Im Osten auf der Höhe von Mosenberg ist das FFH-Gebiet 6335-371 „Pegnitz zwischen Michelfeld und Hersbruck“ nur wenige hundert Meter entfernt, wobei die im Pegnitztal verlaufende Bahnlinie zwischen Bayreuth und Nürnberg eine künstliche Barriere darstellt. Im Süden - ebenfalls nur wenige hundert Meter entfernt - liegt das FFH-Gebiet 6335-306 „Dolomitkuppenalb“, das sich südwärts bis Artelshofen erstreckt. Beide benachbarte FFH-Gebiete unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Lebensräume allerdings wesentlich vom Östlichen Vogelherd im Veldensteiner Forst.

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Der vorliegende Managementplan wurde gemäß der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF, Version Mai 2009) erstellt. Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

### **Unterlagen zu FFH**

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6335-372 „Östlicher Vogelherd im Veldensteiner Forst“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes
- Fachbeitrag „Buxbaumia viridis“ (Wolfgang von Brackel/LWF, Oktober 2009)

### **Kartieranleitungen zu LRTen und Arten**

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2009)
- 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 (BaySF)
- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Pegnitz
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50000

### **Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. Bayreuth (LfU Bayern, Stand 2006)
- 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)

### **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 Karten im Maßstab 1:25.000, 1:50.000 und 1:200.000
- Digitale geologische Karten, TK 5932, 6032, 6132 (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt, 2008)

### **Amtliche Festlegungen**

- Verordnungen der Regierung von Oberfranken und des Landratsamtes Bayreuth zum Naturdenkmal Kühfelsen.
- Verordnung über den „Naturpark Fränkische Schweiz- Veldensteiner Forst“ vom 14. Juli 1995

### **Persönliche Auskünfte (s. auch Kap.7.2 „mündliche Informationen“)**

- Frank Pirner, Harald Kannowsky, BaySF, Forstbetrieb Pegnitz
- Ralf Freude, Wolfgang Wurzel, Landratsamtes Bayreuth, Untere Naturschutzbehörde
- Stephan Neumann, Regierung von Oberfranken, Höhere Naturschutzbehörde
- Dr. Helge Walentowski, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
- Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen und privaten Bereich bei sonstigen Gesprächen

### 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. Tabelle 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 2: 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 (Tabelle 3):

<b>Habitatqualität (artspezifische 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 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

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

## 3 Lebensraumtypen und Arten

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

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Lebensraumtypen vor:

- LRT 9130 – Waldmeister- Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- LRT 9150 – Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

#### 3.1.1 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der LRT kommt nur in Form einiger kleiner Trupps und Gruppen im Süden des Gebiets vor, die von Nadelwald umgeben sind. Die Größe dieser Kleinflächen beträgt maximal 0,2 Hektar, die Gesamtgröße kaum mehr als einen Hektar. Da die Mindestgröße für Einzelflächen laut Kartieranleitung aber bereits einen Hektar beträgt, ist der LRT somit insgesamt nicht kartierwürdig. Auf weitere Ausführungen, insbesondere auf eine Bewertung und Maßnahmenplanung, wird deshalb verzichtet.

Höchstwahrscheinlich wurde der LRT im Zuge der Gebietsausweisung irrtümlich gemeldet.

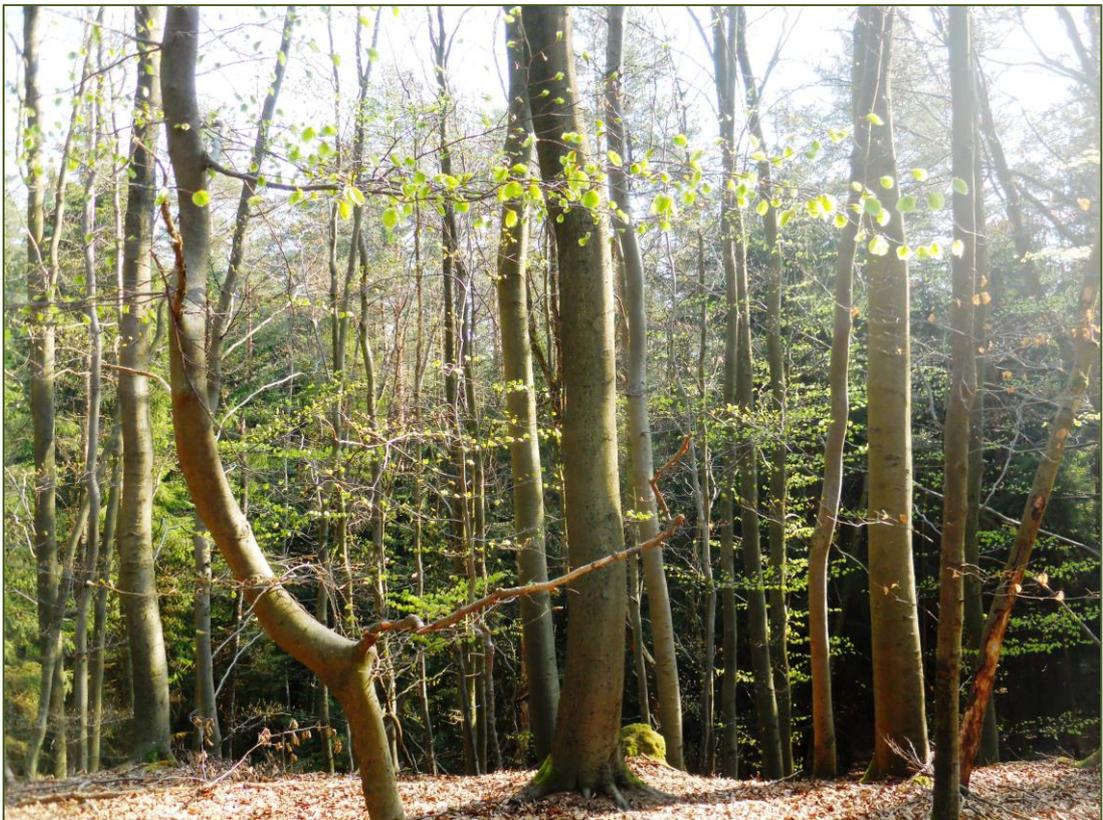


Abbildung 4: Von Nadelholz umgebende Buchengruppe (Foto: K. Stangl)

Von einer Streichung aus dem SDB sollte vorerst abgesehen werden, da im Gebiet aufgrund der umfangreichen Vorausverjüngungsaktivitäten auf Buche durch den Forstbetrieb Pegnitz de facto ein erhebliches Potenzial besteht, dass der LRT sich in den kommenden Jahrzehnten entwickeln wird.

### **3.1.2 LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)**

Auch dieser LRT konnte im Gebiet nicht bestätigt werden. Allerdings dürfte die Entstehung eines Orchideen-Buchenwalds aufgrund der hierfür notwendigen standörtlichen Voraussetzungen - auch in Verbindung mit entsprechenden Waldumbaumaßnahmen - praktisch ausgeschlossen sein.

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

### **3.2.1 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Im Nordwesten des Gebiets durchdringen einige markante Jurakalkfelsen die Kreidesedimente, wozu auch das Naturdenkmal Kühfelsen gehört. Die überwiegend bandförmig ausgeprägten Felsgebilde erstrecken sich über eine Länge von ca. einem halben Kilometer in nordöstlicher Richtung. Die Gesamtfläche beträgt 0,9 ha. Kalkfelsen sind nach §30 BNatSchG geschützt.



Abbildung 5: Einer der Felsköpfe des Naturdenkmals Kühfelsen (Foto: K. Stangl)

Die Felsen zeichnen sich durch eine sehr hohe Standort- und Strukturvielfalt aus. Neben vegetationsfreien Steilwänden und Rohböden finden sich verschiedene Auflage- und Füllsubstrate. Es mangelt nicht an Spalten, Bändern, Absätzen, Köpfen, Balmen und Überhängen. Die Expositionen reichen von südseitig und voll besont bis zu nordseitig schattig-feuchten Ausprägungen.

An den Felsen und in deren engerem Umfeld finden sich zahlreiche kalkzeigende Pflanzen, die ansonsten auf den umgebenden teils sehr sauren Kreideböden fehlen. Zu den Besonderheiten gehören Grüner Streifenfarn (*Asplenium viridis*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Alpen-Hexenkraut (*Circaea alpina*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und Wolfs-Eisenhut (*Aconitum vulparia*). Bemerkenswert ist der Reichtum an Moosen, die bisweilen in riesigen Teppichen die Felswände überziehen. Zu ihnen gehören *Neckera crispa*, *Neckera complanata*, *Ctenidium molluscum*, *Thamnobryum alopecurum*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Aulacomnium androgynum* und viele weitere.

Außer einer örtlichen Häufung von Nitrifizierungszeigern wie der Brennnessel an den Felsfüßen sind keine Beeinträchtigungen festzustellen.

### 3.2.2 LRT 91T0 Mitteleuropäischer Flechten-Kiefernwald

Im Zentrum des Gebiets konnte an einem südexponierten Hang der LRT 91T0 festgestellt werden. Er hat eine Größe von 2,4 ha. Die namensgebende Kiefer prägt den Bestand zu 100 Prozent.

Die Bodenvegetation zeichnet sich durch einen Anteil von ca. 20% Flechten aus, deren wichtigste *Cladonia gracilis*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia arbuscula* und *Cetraria islandica* sind. Weitere trocknis- und säurezeigende Arten sind die Moose *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Dicranum rugosum*, *Dicranum spurium*, *Leucobryum glaucum*, *Hypnum jutlandicum* und *Campylopus flexuosus*, ferner Besenheide (*Calluna vulgaris*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Da der LRT als nicht maßgeblich für die Ausweisung des Gebiets anzusehen und seine Flächenausdehnung bestenfalls als bescheiden zu bezeichnen ist, wird er weder bewertet noch mit notwendigen Maßnahmen beplant.



Abbildung 6: LRT 91T0 an einem Südhang im Zentrum des Gebiets (Foto: K. Stangl)

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

- Kennziffer 1386 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

#### 3.3.1 1386 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

##### 3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

###### Allgemeine Kennzeichen

### **Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)**

#### **Vorkommen**

Überwiegend auf morschen Baumstümpfen und zerfallendem Totholz von Nadelbäumen (Tanne, Fichte, Kiefer, Lärche), seltener von Laubbäumen (Buche, Eiche, Erle) in halbschattigen bis schattigen Nadel- und Mischwäldern (selten Laubwäldern) in luftfeuchter Lage. Selten auf humusreichem Boden oder auf Sandstein.

#### **Verbreitung/Bestandssituation**

Zerstreut und selten. In den Alpen bis 1500 m. Nach Meinunger (1999) starker Rückgang.

#### **Gefährdungsursachen**

Gefährdet durch Luftschadstoffe und Mangel an starkem Totholz, dem wichtigsten besiedlungsfähigen Substrat (LfU 2001).

#### **Schutzstatus und Gefährdungseinstufung**

Rote Liste Bayern: S (extrem selten)

#### **Schutzmaßnahmen im Wald**

Naturnaher Waldbau; Erhalt eines luftfeuchten Bestandsklimas; Erhalt ausreichender Mengen an starkem liegendem Totholz (soweit Forstschutzgesichtspunkte nicht entgegenstehen)

###### Vorkommen im Gebiet

Aus dem Gebiet ist nur ein Einzelnachweis von *Buxbaumia viridis* (leg. Stech 1990, in HERTEL 1991) bekannt. Die Art konnte im Rahmen der FFH-bezogenen Kartierung 2009 innerhalb der Suchkulisse (2 Transekte im angenommenen Optimalhabitat der Art) jedoch nicht bestätigt werden. Aufgrund der Lagebeschreibung dürfte sich das damalige Vorkommen im Bereich von Transekt 1 nahe den Dolomittfelswänden befunden haben. Dies sind nach hiesiger Einschätzung die Bereiche, in denen die Art am ehesten zu erwarten ist. Weitere Verdachtsflächen finden sich um die Dolinen im Bereich des Transekts 2. Nähere Einzelheiten zur Aufnahmemethodik und zur Suchraumkulisse sind im eigentlichen Gutachten im Anhang nachzulesen.



Abbildung 7: Grünes Koboldmoos (Foto: Klaus Stangl)

### 3.3.1.2 Bewertung

#### POPULATIONSZUSTAND

Lfd. Nr. des Transekts	Anzahl Fundpunkte	Anzahl Sporophyten je Fundpunkt	Bewertung
1	0 (C)	0 (C)	C
2	0 (C)	0 (C)	C
<b>Bewertung Population = C</b>			

Das Grüne Koboldmoos konnte im Rahmen der Kartierung 2009 nicht gefunden werden. Es darf jedoch nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass die Art im Gebiet nicht (mehr) vorkommt, da sie äußerst schwierig zu kartieren ist. Maßgeblich hierfür sind mehrere Gründe. Zum einen ist der Gametophyt für das menschliche Auge praktisch nicht wahrnehmbar, zum anderen beschränkt sich die Erkennbarkeit des Sporophyten auf ein enges Zeitfenster von nur wenigen Wochen im Jahr. Erschwerend kommt hinzu, dass die Art nicht alljährlich, sondern in unregelmäßigen Intervallen gedeiht.

## HABITATQUALITÄT

Lfd. Nr. des Transekts	Anzahl Totholz	Anzahl Bäume >50cm BHD	Luftfeuchte	Bewertung
1	Weit über 100 (≥4) <b>(A)</b>	20 – 40% <b>(B)</b>	St. Schwankungen <b>(C)</b>	<b>C</b>
2	Weit über 100 (≥4) <b>(A)</b>	20 – 40% <b>(B)</b>	St. Schwankungen <b>(C)</b>	<b>C</b>
<b>Bewertung Habitatqualität = C</b>				

Der gewogene Mittelwert der in vorstehender Tabelle genannten drei Bewertungskriterien „Anzahl Totholz“, „Anzahl Bäume >50cm BHD“ und „Luftfeuchte“ ergäbe rein rechnerisch den Wert „B“. Tatsächlich ist aber jedes einzelne Kriterium unabdingbar für das Vorkommen der Art. Ein noch so günstiges Totholzaufkommen, wie im Gebiet ermittelt, kann fehlende Luftfeuchte nicht kompensieren. Insofern erscheint es nur logisch, die Gesamtbewertung auf „C“ herabzustufen.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Kriterium	Transekt 1		Transekt 2	
		Bewertung		Bewertung
<b>Waldkalkungen</b>	keine	A	keine	A
<b>Deckung m. Eutrophierungszeigern</b>	0 – 10%	B	0%	A
<b>Lichthaushalt</b>	60 – 90%	B	70 – 95%	B
<b>Nutzung</b>	grenzt an Kahlschlag- oder Schirmschlagfläche	B	ohne Nutzung oder mit plenterartiger Nutzung	A
<b>Zerschneidung</b>	1 – 10km <sup>2</sup> zusammenhängender Waldkomplex	B	1 – 10km <sup>2</sup> zusammenhängender Waldkomplex	B
<b>Entwässerung</b>	keine	A	keine	A
<b>Bewertung Beeinträchtigungen = B</b>				

## GESAMTBEWERTUNG

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen ergibt einen Gesamtwert von C und somit einen nur mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Außer den bereits unter Ziffer 1.3 beschriebenen geschützten Felsen existieren im Gebiet keine weiteren bedeutsamen Biotope.

An bemerkenswerten Tierarten (außer den unter Ziffer 1.3 bereits genannten geschützten Arten) finden sich laut Artenschutzkartierung (ASK) Bayern insbesondere noch Hohltaube (*Columba oenas*) und Siebenschläfer (*Glis glis*). Bis in die Mitte der 1990er Jahre war außerdem das Auerwild im Gebiet vertreten.

An bemerkenswerten Pflanzen sind neben der FFH-Anhang-II-Art Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) beispielhaft Alpen-Hexenkraut (*Circaea alpina*), Grüner Streifenfarn (*Asplenium viridis*), Wohlriechender Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*) und die Flechte „Isländisch Moos“ (*Cetraria islandica*) zu nennen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass weitere seltene Arten im Gebiet vorkommen. Spezielle gebietsbezogene Untersuchungen hierzu liegen allerdings nicht vor.



Abbildung 8: Siebenstern (Foto: Klaus Stangl)

## 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
8210	<b>Kalkfelsen</b>	0,9	6	ohne Bewertung		
91T0	<b>Flechten-Kiefernwald</b>	2,4	1	ohne Bewertung		
<b>Summe</b>		<b>3,3</b>	<b>7</b>			

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß der Kartierungen 2011 und deren Bewertung

Die im SDB gemeldeten LRT „Waldmeister-Buchenwald“ und „Orchideen-Buchenwald“ kommen im Gebiet nicht vor.

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

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen od. Habitate	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1386	<b>Grünes Koboldmoos</b>	2	-	-	100

Tabelle 5: Bewertung der im SDB des FFH-Gebietes genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL

### 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aus NATURA 2000-Sicht sind keine gebietsbezogenen Beeinträchtigungen feststellbar. Zwar sind die beiden im SDB gemeldeten Laubholz-LRT nicht vorhanden, doch ist hierfür nicht etwa eine laubholzfeindliche Forstwirtschaft verantwortlich zu machen; vielmehr dürfte ein Meldefehler vorliegen.

Gefährdungen bestehen für das Habitat des Grünen Koboldmooses durch schwankende Luftfeuchte und durch eine eventuell stärkere Besonnung bisher beschatteter Bestandspartien infolge gezielter Verjüngungshiebe oder durch Kalamitäten (Sturmwürfe, Abgänge durch Borkenkäfer). Ferner unterliegt der (nicht im SDB gemeldete) LRT 91T0 einem allgemeinen steten Eintrag von Stickstoff aus der Luft, der langfristig dessen Untergang besiegeln dürfte.

#### **5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

Naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen verschiedenen FFH-Schutzgütern bzw. zwischen FFH-Schutzgütern und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nicht festzustellen.

Von den drei vorkommenden Schutzgütern „Grünes Koboldmoos“, „Kalkfelsen“ und „Flechten-Kiefernwald“ sollte dem zuerst genannten die höchste Priorität eingeräumt werden, auch wenn die Art offenbar schon länger nicht mehr gefunden wurde. Schließlich ist das Grüne Koboldmoos eine extrem seltene Art, die in den letzten Jahren massive Einbußen erleiden musste und in Deutschland nur noch in Baden-Württemberg und Bayern an wenigen Fundorten vorkommt. Es wäre bedauerlich, wenn die Art durch Unachtsamkeit hier einen ihrer letzten möglichen Standorte verlieren würde.

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

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 12/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation in den SDB
- Streichung des LRT 9150 aus dem SDB

---

## 7 Literatur/Quellen

### 7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2009): 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 (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- 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 UMWELTSCHUTZ (2004): Bayerische Referenzliste Arten der Vogelschutz-Richtlinie,  
[http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura\\_2000\\_vogelschutzrichtlinie/doc/referenz\\_by\\_vsrl.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura_2000_vogelschutzrichtlinie/doc/referenz_by_vsrl.pdf)
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER, D. PAULISSEN(1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII, Göttingen.
- HERTEL, H. (1991): Bericht über die Fichtelgebirgsexkursion 1990 der BLAM. – Bryol. Rundbr. 4: 1–6.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
- RIECKEN, U., U. RIES, A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- ROTHMALER, W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd.3 Gefäßpflanzen: Atlasband. Berlin.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, CH. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53; Bonn-Bad Godesberg.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB, W. A. ZAHLHEIMER (1991): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. II. Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. Ber. Bay. Bot. Ges. Beiheft 1 zu Bd. 62, München.

WALENTOWSKI, H., B. RAAB, W. A. ZAHLHEIMER (1991): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. III. Außeralpine Felsvegetation, Trockenrasen, Borstgrasrasen und Heidekraut-Gestrüppe, wärmebedürftige Saumgesellschaften. Ber. Bay. Bot. Ges. Beiheft 2 zu Bd. 62, München

## **7.2 Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten**

VON BRACKEL (2009): Fachbeitrag *Buxbaumia viridis* im FFH-Gebiet 6335-372 „Östlicher Vogelherd im Veldensteiner Forst“

## **7.3 Gebietsspezifische Literatur**

- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Pegnitz (Staatswald/BaySF)
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Pegnitz (Staatswald/BaySF)
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

# Anhang

## **Karten zum Managementplan**

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

## **Glossar**

## **Abkürzungsverzeichnis**

## **Standard-Datenbogen**

## **Faltblatt**

## **Niederschriften und Vermerke**

## **Fachgutachten *Buxbaumia viridis***

## **Schutzgebietsverordnungen**