



Managementplan für das FFH-Gebiet 5835-302 "Landschaftsbestandteil Peterleinstein"

Maßnahmen

Auftraggeber:

Regierung von Oberfranken
Sachgebiet 51
Ludwigstr. 20
95444 Bayreuth
Tel. : 0921/604-1597
Fax.: 0921/604-4597
stephan.neumann@reg-ofr.bayern.de
www.regierung.oberfranken.bayern.de

Projektkoordination und
fachliche Betreuung:

Stephan Neumann,
Regierung von Oberfranken

Alexander Kusche, Landratsamt Kulmbach

Auftragnehmer:

Institut für Vegetationskunde und Land-
schaftsökologie
Tel.: 09195/94970
Fax: 09195/949710
ivl.germany@ivl-web.de
www.ivl-wb.de

Bearbeitung:

Robert Zintl

Stand:

Januar 2008



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
0 Grundsätze (Präambel).....	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung.....	5
2.1 Grundlagen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	9
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	10
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	12
4.1 Bisherige Maßnahmen	12
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	12
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	12
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	13
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	16
Literatur	18
Abkürzungsverzeichnis	21
Anhang.....	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Felsbereich im lichten Kiefernbestand am Peterleinstein.....	5
Abb. 2: Ausprägung des LRT 8150 "Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas" am Südwesthang des Peterleinsteins	7
Abb. 3: Serpentinfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220)	7
Abb. 4: Flechten und Moose bilden die erste Sukzessionsstufe der Felspioniervegetation, hier <i>Xanthoparmelia conspersa</i> als charakteristische Art für den LRT 8230 "Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii"	8
Abb. 5: Verbreitung des Braungrünen Streifenfarns in Deutschland; Quelle: http://www.bfn.de	9
Abb. 6: Die beiden Serpentinfarne: Braungrüner Streifenfarn (<i>Asplenium adulterinum</i>) und Serpentin-Streifenfarn (<i>Asplenium cuneifolium</i>)	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991) für die Lebensraumtypen charakterisierenden Serpentinfarne Braungrüner Streifenfarn (<i>Asplenium adulterinum</i>) und Serpentin-Streifenfarn (<i>Asplenium cuneifolium</i>) [Ansprüche bzgl. Licht (L), Temperatur (T), Kontinentalität (K), Feuchte (F), Reaktion bzw. Basengehalt im Boden (R) und dessen Stickstoffgehalt (N)].....	13
--	----

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Die Serpentinfelskuppe Peterleinstein nordöstlich von Kupferberg stellt das letzte morphologisch intakte Serpentinorkommen am tektonischen Großbruchrand der Fränkischen Linie dar. Deutschlandweit sind nur noch ca. 10 derartige Serpentinstandorte erhalten, wobei der Peterleinstein zu den größten gehört.

Im Zusammenhang mit diesen besonderen geologischen Ausgangsbedingungen ist das Vorkommen von ausschließlich an Serpentinestein gebundenen Pflanzenarten zu nennen. Der Peterleinstein stellt somit aus floristischer Sicht eines der wertvollsten Kleinode im Naturraum Münchberger Hochfläche dar.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2001 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch der "Landschaftsbestandteil Peterleinstein" ist überwiegend durch eine angepasste Forstwirtschaft sowie in den Randlagen durch bäuerliche Landwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns, er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtliche Vorgaben, z.B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (Art. 13d BayNatSchG) oder des geschützten Landschaftsbestandteils (Art. 12 BayNatSchG) besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so genannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umset-

zung.

- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden. Der Plan soll letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer schaffen, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet "Landschaftsbestandteil Peterleinstein" bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Oberfranken, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Zur Klärung der Aufgaben wurde das Gebiet am 16. Juni 2003 zusammen mit den Vertretern der Forstbehörden und des amtlichen Naturschutzes aufgesucht. Obwohl der Peterleinstein auch im Gipfelbereich mit seiner lockeren Bestockung mit Kiefern und Fichten nach dem Bayerischem Waldgesetz Wald ist, wurde übereinstimmend festgestellt, dass im Zusammenhang mit der Erstellung des Managementplans alle vorkommenden Fels- und Schutt-Lebensraumtypen (im weiteren Text als LRT bezeichnet) in den Zuständigkeitsbereich der Naturschutzbehörden fallen.

Teilnehmer der gemeinsamen Begehung am 16. Juni 2003 waren:

- | | |
|--------------------|--|
| - Herr Auerswald | Forstamt Neuenmarkt II |
| - Herr Krämer | Forstdirektion Oberfranken-Mittelfranken |
| - Frau Dr. Meißner | Landratsamt Kulmbach, Untere Naturschutzbehörde |
| - Herr Weid | Regierung von Oberfranken, Höhere Naturschutzbehörde |

Ein Fachbeitrag Wald wurde aufgrund fehlender Waldschutzgüter nicht erstellt. Die forstfachliche Betreuung war durch das Regionale Kartierteam NATURA 2000 in Oberfranken (Amt für Landwirtschaft und Forsten Bamberg, Dienststelle Scheßlitz) gewährleistet.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Zu diesem Zweck wurden vier Öffentlichkeitstermine durchgeführt (Niederschriften und Vermerke hierzu vgl. Anlage), von denen der erste als allgemeine Informationsveranstaltung am 22.07.2003 im Jugendheim der Stadt Kupferberg mit 23 Teilnehmern stattfand. Zwei weitere konnten im FFH-Gebiet vor Ort begangen werden. So konnten denkbare Pflegemaßnahmen an Ort und Stelle besprochen werden. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Der abschließende Entwurf wurde in Form eines Runden Tisches am 27.11.2006 allen Beteiligten und Interessierten im Sportheim Kupferberg vorgestellt. Mit Auslage des Planes im Rathaus und im Landratsamt wird die Planung abgeschlossen.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 22. Juli 2003 im Jugendheim der Stadt Kupferberg (23 Teilnehmer)

- Gemeinsamer Grundlagenbegang des Peterleinsteins am 1. Oktober 2003 (6 Teilnehmer)
- Gemeinsamer Begang des Peterleinsteins am 17. Oktober 2003 mit den Eigentümern des Gipfelbereichs (16 Teilnehmer)
- Runder Tisch zum Entwurf des Managementplanes mit allen Eigentümern, relevanten Verbänden und Behörden im Sportheim Kupferberg am 27. November 2006 (27 Teilnehmer)

Fachliche Informationen wurden von folgenden Personen beigetragen:

- Prof. Dr. Vollrath, Bayreuth
- Dr. Walter Weiß, Erlangen (gemeinsame Gebietsbegang am 15. Juni 2003)

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

In dem zwischen Kupferberg und Marktleugast aufragenden Steinwald ist der Peterleinstein oder "Peterlesstein", wie ihn die Bevölkerung richtigerweise nennt, der markanteste Berg. Sein Namen geht auf die frühere Verarbeitung des grünen Gesteins zu Perlen, den sogenannten Paterln zurück. Der Gipfel des Serpentinithärtlings erreicht 589 m ü.N.N. und liegt damit im unteren Bereich der montanen Höhenstufe.

Von der dicht mit Fichten bestockten Umgebung im Steinwald unterscheidet sich der Peterleinstein durch den sehr lückigen Kiefernbestand der Gipfelregion. Bei diesem Wechsel der Hauptbaumart und der schlechten Wüchsigkeit der Kiefer - trotz eines günstigen Waldklimas - handelt es sich um ein für Serpentinstandorte typisches Phänomen.



Abb. 1: Felsbereich im lichten Kiefernbestand am Peterleinstein

Drei Viertel des FFH-Gebiets Peterleinstein sind dagegen mit dichtem Fichtenforst bestockt, vor allem am Nord- und am Osthang, obwohl der Untergrund auch dort aus Serpentinithärtgestein besteht. Allerdings sind die übrigen Standortbedingungen in diesem Bereich ausgeglichener, so dass die vegetationsfeindlichen Eigenschaften des Serpentinithärtgesteins nicht zum Tragen kommen. Deshalb fehlen die FFH-Lebensraumtypen in diesem Bereich.

Der Peterleinstein wurde als FFH-Gebiet 5835-302 mit einer Fläche von ca. 12 ha an die Europäische Gemeinschaft gemeldet, weil er einen der größten Serpenti-

nitstandorte Deutschlands darstellt. Besonders erhaltenswert sind die Serpentinittfelskuppe mit lichter Kiefernbestockung, die Silikatmagerrasen und die Vegetation der Felsen und Felsspalten, die sich durch fast einzigartige Vorkommen von Serpentinfarne auszeichnen.

Doch nicht nur seine herausragenden floristischen Raritäten zeichnen den Berg aus, auch aus geologischer Sicht handelt es sich bei dem letzten morphologisch intakten Serpentinittvorkommen am tektonischen Großbruchrand der Fränkischen Linie um eine außerordentliche Besonderheit.

Der südliche Bereich des NATURA 2000-Gebiets ist seit 1984 als geschützter Landschaftsbestandteil nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz geschützt. Zudem ist das Gebiet Bestandteil des Naturparks Frankenwald.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Am Peterleinstein konzentrieren sich drei der nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) zu schützende Lebensraumtypen:

8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

Im Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Bearbeitungsstand März 1997) wird die Bedeutung der floristischen Ausstattung wie folgt charakterisiert:

„Als überregional bedeutsame Sonderstandorte sind die beiden Serpentinittfelsfluren am Peterleinstein einzustufen. Am Peterleinstein direkt befinden sich die beiden sehr seltenen Serpentinfarne Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) und Serpentin-Streifenfarn (*Asplenium cuneifolium*) sowie der einzige Fundort des blassen Schwingels im Landkreis, im angrenzenden Kiefernwald Breitblättrige Stendelwurz und Schopfige Kreuzblume" (vgl. ASK 5835-208, 214).

Wegen der außerordentlichen Seltenheit der Serpentinittfluren hat der Naturschutz eine besondere Verantwortung für sie. Trotz der recht stabilen Situation der schützenswerten Steinfluren ist eine gelegentliche Kontrolle der Bestände nötig, um rechtzeitig Schutzmaßnahmen einleiten zu können.



Abb. 2: Ausprägung des LRT 8150 "Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas" am Südwesthang des Peterleinsteins

Alle drei o.g. Felslebensraumtypen stellen unabhängig von der FFH-Richtlinie gesetzlich geschützte Biotope dar (Art. 13d BayNatSchG).

Wegen der gegenseitigen Durchdringung der LRT treten Schwierigkeiten bei der Zuordnung einer Flächengröße auf: Vegetationsfreie Felsanteile können sowohl dem LRT 8220 als auch 8230 zugeordnet werden.



Abb. 3: Serpentinfels mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220)

Im Standard-Datenbogen (SDB), der formalen Gebietscharakterisierung gegenüber der EU, weist der LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation mit 2 ha den größten Flächenanteil auf, was sich durch die Verbreitung der charakteristischen Farnarten rechtfertigen lässt. Legt man standörtliche Kriterien zugrunde, werden die Felsspalten weit weniger Raum einnehmen als Schuttfluren oder Felsköpfe und -bänder. Da sich eine Aufteilung nach standörtlichen Kriterien im Gelände viel leichter nachvollziehen lässt, wurde diese Variante gewählt und unterscheidet sich damit von den Angaben im Standard-Datenbogen.



Abb. 4: Flechten und Moose bilden die erste Sukzessionsstufe der Felspioniervegetation, hier *Xanthoparmelia conspersa* als charakteristische Art für den LRT 8230 "Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii"

Zur genaueren Betrachtung der Verbreitung und Bewertung der drei Lebensraumtypen sei auf die kartografischen Darstellungen im Kartenanhang verwiesen. Dabei handelt es sich um insgesamt 2 ha Fels-Lebensraum-Komplexe.

Die Erhaltungszustände aller drei Lebensraumtypen sind überwiegend in einem hervorragenden bis gutem Zustand (A bzw. B; vgl. Karten 3b-3d im Anhang) .

Zusätzlich konnte der folgende Lebensraumtyp kartiert werden, der bislang nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt ist:

6520 Berg-Mähwiesen

Es handelt sich um zwei kleine, randlich gelegene Teilstücke von Wiesengrundstücken (ca. 0,35 ha). Ein entsprechender Nachtrag im Standard-Datenbogen ist evtl.

zu prüfen. Eine weitergehende Beplanung dieser Flächen findet im Rahmen des vorliegenden Managementplanes nicht statt.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das Gebiet sind keine Anhang II – Arten gemeldet.

Im Zuge der EU-Osterweiterung wurde seitens der Europäischen Gemeinschaft die Farnart Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) in die Anhangsliste der FFH-Richtlinie mit aufgenommen. Diese für das Gebiet charakteristische Art kommt in guten Beständen vor (vgl. Kap. 4.2).

Aufgrund der bisher ungeklärten Vorgehensweise bei der im Zuge der EU-Osterweiterung nachträglich aufgenommenen Schutzgüter wird hier auf eine weitergehende Betrachtung verzichtet. Ein entsprechender Nachtrag im Standard-Datenbogen ist zu prüfen (s. auch Kap. 3).

Beim Braungrünen Streifenfarn, der ausschließlich auf Serpentin vorkommt, handelt es sich um eine nach europäischem Artenschutzrecht streng geschützte Art.

Die hohe Verantwortlichkeit des nordostbayerischen Raumes mit dem Vorkommen am Peterleinstein für den Braungrünen Streifenfarn zeigt Abbildung 5.

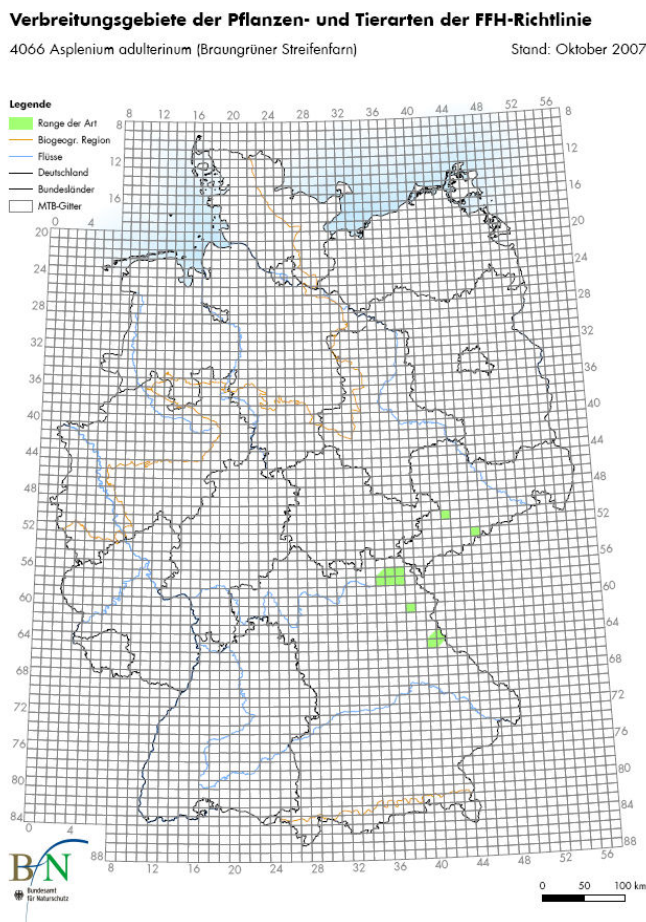


Abb. 5: Verbreitung des Braungrünen Streifenfarns in Deutschland; Quelle: <http://www.bfn.de>

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen.

Die Erhaltungsziele für die ostbayerischen Serpentinstandorte wurden bereits in mehreren Planungen festgelegt. Sie streben in allen Fällen den Erhalt des Standorts und die Sicherung der Standortbedingungen für die lichtbedürftigen Arten an, so dass ihre Populationen auf Dauer gesichert werden. Gerade wegen der Gefährdung der beiden seltenen Serpentin-Farnarten durch die Verschlechterung vieler kleinerer Standorte muss dem Schutz von gesicherten Vorkommen, wie dem am Peterleinstein, höchste Priorität eingeräumt werden.

Weitere Aussagen dazu finden sich wieder im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) und im Landschaftsentwicklungskonzept (LEK, vgl. ROF i. Z. m. LfU 2002). Der Regionalplan Oberfranken Ost weist den Bereich des FFH-Gebiets als landschaftliches Vorbehaltsgebiet aus.

Das bayerische ABSP empfiehlt:

- naturschutzrechtliche Sicherung des regional und überregional bedeutsamen Lebensraums
- Freistellung und ggf. Auflichtung der Serpentinittfelsen am Peterleinstein zur Optimierung der überregional bis landesweit bedeutsamen Felsgesellschaften

Das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) stellt heraus:

„Die Serpentinstandorte auf der Münchberger Hochfläche von hervorragender Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten sollen erhalten und gefördert werden.

- Serpentinittfelsbereiche sind für gefährdete Tier- und Pflanzenarten offenzuhalten oder wieder freizustellen. Der Verbuschung und Eutrophierung soll entgegengewirkt werden.
- Der Abbau von Bodenschätzen soll mit den Belangen des Natur- und Artenschutzes abgestimmt werden.
- Lichte Kiefernwaldbestände sind zu erhalten und zu fördern, Fichtenaufforstungen sollen in lichte Wälder umgebaut werden.“

Die hier formulierten Pflegeziele wurden während der Erarbeitung des Managementplanes durch Hinweise seitens der Naturschutzbehörden am LRA und an der Bezirksregierung präzisiert.

Im Standard-Datenbogen ist die Bedeutung des Gebietes folgendermaßen dargestellt:

- unter den zehn letzten erhaltenen Serpentinstandorten Deutschlands einer der großflächigsten
- regional bedeutende Vorkommen von Serpentinfaunen
- möglicherweise einziges Bildungszentrum für den Bastard-Streifenfarn in Deutschland
- letztes morphologisch intaktes Serpentinvorkommen am tektonischen Großbruchrand Fränkische Linie

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Diese Formulierungen sind mit der Forstverwaltung abgestimmt:

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des letzten morphologisch intakten Serpentinvorkommens am tektonischen Großbruchrand Fränkische Linie mit seiner bundesweiten Bedeutung für die dort vorkommende Serpentinvegetation.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und mit Pioniervegetation** sowie der **Kieselhaltigen Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas** mit ihrer besonderen Ausprägung der Serpentinvegetation. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen sowie der typischen Artengemeinschaften, insbesondere der Vorkommen der beiden an Serpentin gebundenen Streifenfarne (Braungrüner Streifenfarn und Serpentinstreifenfarn). Erhalt aller nährstoffarmen Standorte des Gebietes und Erhalt bzw. Wiederherstellung des biotoprägenden Licht-, Wasser- und Temperaturhaushaltes. Erhalt bzw. Wiederherstellung des Biotopverbunds zwischen den kleinräumigen anstehenden Serpentinbereichen sowie des Biotopkomplexes aus Silikatfelsen mit Felsspalten- und Pioniervegetation, Schutthalden und lichtem Kiefernwald.

Nachrichtlich: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für Arten im Gebiet, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind:

3. Erhaltung der Population des **Braungrünen Streifenfarns** auf einem der großflächigsten unter den zehn letzten erhaltenen Serpentinstandorten Deutschlands. Erhaltung der spezifischen Standortbedingungen am Wuchsort, insbesondere durch Erhalt halboffener, leicht beschatteter, ungestörter mit kaum konkurrierenden Moosdecken überwachsenen Serpentinfelsbereichen.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird in den naturschutzfachlich wertgebenden Teilen, insbesondere in der schwer zugänglichen Gipfelregion kaum wirtschaftlich genutzt. Lediglich in den niedriger gelegenen Bereichen findet eine vergleichsweise unbedeutende forstwirtschaftliche Nutzung statt. Diese eher zurückhaltende Bewirtschaftung in den vergangenen Jahrzehnten hat den Peterleinstein in seiner derzeitigen Erscheinungsform entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

In der Bayerischen Rundschau, Kulmbach vom 7. Juli 1999 wird berichtet: „Um mehr Sicherheit für den Menschen, vor allem aber für die bedrohte Natur zu schaffen, haben Mitglieder des Frankenwaldvereins einen markierten Steig zum Peterleinstein angelegt.“ Dadurch werden die Besucher zielgerichtet zum Gipfel geleitet, den man jedoch auch ohne Markierung leicht findet, wenn man nur immer bergauf geht. Nach den bisherigen Erkenntnissen sind die durch den Weg verhinderten Schäden allerdings als unbedeutend einzustufen.

Zentrale Instrumente der Naturschutzförderung, wie das bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (VNP), das Vertragsnaturschutzprogramm im Wald (VNP-Wald) sowie das Landschaftspflegeprogramm (LNPR) kamen im Gebiet bisher nicht zur Anwendung. Lediglich die extensive Bewirtschaftung auf einigen der angrenzenden Wiesen (Flurstücke 1022, 1025, 1026 und 1059) wurde mit den Mitteln des VNP gefördert.

Aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes wurden vom Landkreis Kulmbach die Grundstücke mit den Flurnummern 1083 (innerhalb des FFH-Gebiets) und 1084 (an das FFH-Gebiet im Südwesten angrenzend) erworben.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung aller drei im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen dienen, lassen sich im Überblick wie folgt zusammenfassen:

- Maßnahmen zur Sicherung und Optimierung der Lichtverhältnisse der Felsen und Schutthalden

- Maßnahmen zur Fortführung der bisher angepassten und verträglichen forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung
- Maßnahmen zur Besucherlenkung einschließlich Besucherinformation

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

Die Optimierung der Standortsituation muss sich dabei an den ökologischen Ansprüchen der beiden Serpentinfarne Braungrüner Streifenfarn und Serpentin-Streifenfarn orientieren. Dazu werden die Zeigerwerte nach Ellenberg (vgl. ELLENBERG et al. 1991) näher betrachtet. Sie liefern Aussagen zu den Ansprüchen einer Pflanzenart in einer aufsteigenden Skala von 1-10 bezüglich Licht (L), Temperatur (T), Kontinentalität (K), Feuchte (F), Reaktion bzw. Basengehalt im Boden (R) und dessen Stickstoffgehalt (N). Ellenberg ordnet den Serpentinfarne die nachfolgenden Werte zu:

	L	T	K	F	R	N
<i>Asplenium adulterinum</i>	5	4	4	5	6	1
<i>Asplenium cuneifolium</i>	6	5	4	5	6	1

Tab. 1: Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991) für die Lebensraumtypen charakterisierenden Serpentinfarne Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) und Serpentin-Streifenfarn (*Asplenium cuneifolium*) [Ansprüche bzgl. Licht (L), Temperatur (T), Kontinentalität (K), Feuchte (F), Reaktion bzw. Basengehalt im Boden (R) und dessen Stickstoffgehalt (N)]

Hierbei sind insbesondere die beiden Lichtwerte 5 und 6 interessant, da vor allem sie durch Pflegemaßnahmen wirkungsvoll optimiert werden können. Lichtwert 5 steht für Halbschattpflanzen, 6 für einen etwas höheren bevorzugten Lichtgenuss. Für den Braungrünen Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) wird bei BENNERT (1999) ein halbschattiger Standort als optimal bezeichnet; *Asplenium cuneifolium* wird als Lichtpflanze eingeordnet, die allerdings eine sehr gute Fähigkeit zur Schattadaption besitzt.

In einer neuen Untersuchung der Serpentintheiden im östlichen Randbereich der Münchberger Gneismasse werden von HUGEL (2003) folgende Grundsätze für die Pflege von Serpentinstandorten genannt, die auszugsweise für den Peterleinstein gelten und anwendbar sind:

- Bei allen Pflegearbeiten ist auf die Einzelstandorte der an Serpentin gebundenen Arten besondere Rücksicht zu nehmen. Dies gilt vor allem, wenn ein Standort nur noch sehr wenige Exemplare aufweist.

- Keine radikalen Freistellungsmaßnahmen auf großer Fläche, da hierdurch Arten der Schlagfluren begünstigt werden und die plötzliche, einschneidende Veränderung des Mikroklimas sich ev. negativ auf Standorte der bedrohten Arten auswirken könnte.
- Auflichtungsmaßnahmen sollten allmählich und kontinuierlich erfolgen, wobei mit dem Entfernen der am stärksten störenden Gehölze begonnen werden sollte, da in manchen Fällen bereits das Entfernen einer einzelnen Fichte große Verbesserungen für einen Standort bringen kann.
- Entfernen möglichst aller Fichten aus offenen Felsbereichen und deren engerem Umgriff, insbesondere in südlicher Richtung.
- Beim Fällen von Bäumen sollte auf die Wurfrichtung (vom Felsen weg) geachtet werden.
- Möglichst sämtliches Reisig soll bei Fällarbeiten sofort entfernt und nicht längere Zeit liegen gelassen werden. Das gleiche gilt für Mäharbeiten oder das Freischneiden bei Sträuchern.
- Bei der Planung von Auflichtungsmaßnahmen ist eine Nachpflege regelmäßig mit einzuplanen, um Arten der Schlagfluren zurückzudrängen und gleichzeitig den Nährstoffaustrag zu verbessern.
- Das Ziel von Auflichtungsmaßnahmen sollte i.d.R. ein unregelmäßiger, lichter bis sehr lichter Kiefernwald sein.
- Der Wald sollte nur dort aufgelichtet werden, wo Felsen anstehen oder eine sehr dünne Bodenauflage dauerhafte Erfolge verspricht. (Anm.: Dazu zählen am Peterleinstein auch die Steinschuttfluren.)

Falls Maßnahmen angedacht sind und evtl. notwendig werden, sind diese mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

Ergänzend kann hier noch hinzugefügt werden, dass die Bäume möglichst außerhalb der Schuttbereiche und nicht über anstehendem Gestein zerteilt werden sollen. Weiterhin ist es wichtig, auch die Bäume, die durch Windwurf fallen, aus dem Gebiet zu entfernen, um den Nährstoffeintrag so gering wie möglich zu halten.

Trotz der primären Gefährdung der seltenen Farnarten durch zu starke Beschattung sei darauf hingewiesen, dass an Stellen mit zu starker Sonneneinstrahlung das lebensnotwendige Wasser schnell verdunstet, so dass die Pflanzen, abhängig von den Schutzmechanismen der jeweiligen Farnart, vertrocknen und absterben können. Angesichts der Zunahme von aus bisheriger Sicht extremer Hitzeperioden, während derer die kleinräumigen Farnwuchsorte schon in wenigen Tagen vollständig austrocknen können, muss bei der Entfernung der Bäume behutsam vorgegangen werden. Sie dürfen im Bereich der *Asplenium*-Wuchsorte nicht vollständig fehlen. Empfehlenswert ist es, die störenden Bäume durch Fachkräfte, denen die Ansprüche der Farnarten vertraut sind zu markieren und dann mit den Eigentümern zu klären, ob die Bäume gefällt werden sollen und wie sie abtransportiert werden können.



Abb. 6: Die beiden Serpentinfarne: Braungrünen Streifenfarn (*Asplenium adteri-num*) und Serpentin-Streifenfarn (*Asplenium cuneifolium*)

Wegen des verstärkten Stickstoffeintrages aus der Luft sollte mittelfristig der dadurch bedingten Sukzession unter den neu entstandenen nährstoffreicheren Bedingungen entgegengewirkt werden. Hierzu eignen sich alle denkbaren Formen der Entfernung von hoch wachsenden Arten. Im konkreten Fall ist z.B. eine Entfernung des Faulbaumaufwuchses denkbar. Ansonsten ist davon auszugehen, dass die an nährstoffarme Standorte angepasste, zu schützende Vegetation verdrängt wird.

Bis größerflächig wirkende Optimierungsmaßnahmen zur Geltung kommen, sollten zur Bestandssicherung der letzten Farnpflanzen in besonders sensiblen und gefährdeten Felsbereichen spezielle Pflegemaßnahmen erwogen werden (Beseitigung konkurrierender Moosauflagen und Gehölze an Felsfüßen, auf Sims und in Spalten). Um dabei mögliche Schäden von den Streifenfarne abzuwenden, sind diese speziellen Pflegemaßnahmen nur von sachkundigen Personen bzw. unter Anleitung durchzuführen.

Langfristig wäre es wünschenswert, neue Entwicklungsflächen innerhalb des gesamten Flächenpools wertgebender Grundstücke für die drei LRT zu schaffen, so z.B. von dem derzeit mit Fichten aufgeforstetem Grundstück an der Straße bis zum Nordende des Kiefernbestandes der Gipfelregion.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine regelmäßige Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen und eine entsprechende Dokumentation. Zur Überwachung der LRT sollte im Turnus von fünf-sechs Jahren die Bewertung der LRT wiederholt

werden (entspricht zugleich dem Zeitraum der Berichtspflicht gegenüber der EU-Kommission), um rechtzeitig lenkend eingreifen zu können und die getroffenen Maßnahmen auch langfristig beurteilen zu können. Dazu müssen selbstverständlich alle durchgeführten Maßnahmen genau dokumentiert werden.

Um den Besuchern den besonderen Wert des Berges nahe zu bringen, empfiehlt es sich am Beginn des Aufstiegs, insbesondere im Süden nahe der Straße, eine Informationstafel aufzustellen. Darauf sollte in verständlicher Sprache auf die Besonderheiten des Berges verwiesen und sein Namen erläutert werden. Insbesondere sollte die Seltenheit der beiden Serpentinfarne herausgestellt werden und allen Besuchern vermittelt werden, dass diese unbedingt zu schützen sind.

Auf die touristische Nutzung muss aus jetziger Sicht (noch) kein Einfluss genommen werden. Sie bewegt sich in einem Rahmen, der die Schutzgüter nur wenig beeinträchtigt. Zum anderen steigert eine gewisse Attraktivität des Berges die Bereitschaft der Bevölkerung, die Erhaltungsmaßnahmen zu unterstützen.

Abschließend sei auf den Ankauf wertgebender Grundstücke im Kernbereich des FFH-Gebiets hingewiesen. Dieser Fall wurde an den Öffentlichkeitsterminen mehrfach mit allen Beteiligten besprochen und einvernehmlich geklärt: Notwendige Pflegemaßnahmen für die Lebensraumtypen sind in der Regel individuell mit dem jeweiligen Waldbesitzer abzuklären. Die Forstverwaltung ist hierbei zeitnah mit einzubeziehen, um die Durchführung der angedachten Maßnahmen fachlich sowie evtl. organisatorisch mit zu begleiten. Ein Ankauf wird daher im Regelfall nicht notwendig sein. Im Falle einer Verkaufsbereitschaft entsprechender Grundstücke, sollte jedoch der Ankauf durch die Naturschutzverwaltung geprüft werden. Aufgrund der besonderen bayernweiten Bedeutung des Gebietes für die Existenz der Serpentinfarne, wurde in diesem Zusammenhang bereits vor Jahren eine Ankaufsförderung durch den Bayerischen Naturschutzfonds zugesichert.

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“.

Der Kernbereich des NATURA 2000-Gebiets ist bereits zum größten Teil als geschützter Landschaftsbestandteil (Art. 12 BayNatSchG) ausgewiesen. Die Verordnungsinhalte sind zur rechtlichen Sicherung der Erhaltungsziele ausreichend. Die wichtigste Maßnahme zum Erhalt des Serpentinstandorts ist mit der Unterschutzstellung als Landschaftsbestandteil somit erfolgt. Damit ist das nördlich der Straße gelegene Serpentinvorkommen gesichert.

Nach derzeitigem Rechtsstatus gilt für den Bereich des ausgewiesenen Schutzgebiets die in § 3 der Verordnung über den Landschaftsbestandteil „Peterleinstein bei Kupferberg“ veröffentlichte Verbotsliste (vgl. Anhang).

Große Gebietsteile sind zudem durch Artikel 13d BayNatSchG geschützte Trockenflächen und damit rechtlich gesichert.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP), insbesondere für die randlich gelegenen Wiesenbereiche
- Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR)
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), insbesondere für die randlich gelegenen Wiesenbereiche
- sonstige forstliche Förderprogramme
- Ankauf
- langfristige Pacht

Kleine Probleme bereiten derzeit die von den Besuchern hinterlassenen Abfälle. Außerdem werden von einzelnen Hobbygeologen und -botanikern in geringem Umfang Steine abgeschlagen und Pflanzen herbarisiert. Da bisher keine Folgeschäden an den geschützten LRT feststellbar sind, müsste es genügen, an den Zugängen Informationstafeln aufzustellen, in dem die Besonderheit des Schutzgebiets dargelegt wird und die Verhaltensregeln dafür aufgelistet werden (vgl. Kap. 4.2.2). Wichtig ist, die Gäste aufzufordern, ihre Abfälle wieder mitzunehmen und keinesfalls Farnpflanzen zu entfernen oder zu beschädigen. Die Bedeutung entsprechender Beschilderungen wurde am vierten Öffentlichkeitstermin am 27.11.2006 herausgestellt (vgl. Niederschrift im Anhang).

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort ist die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Kulmbach und das Amt für Landwirtschaft und Forsten Kulmbach, Außenstelle Stadtsteinach zuständig.

Literatur

- 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.
- BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND BAYFORKLIM (1996): Klimaatlas von Bayern. Verlag Hanns Lindner, München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) 2003: Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 4. Entwurf, Stand Mai 2003.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1997: Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Kulmbach.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1998): Geotope mit bes. Bedeutung für Artenschutz und Landschaftsbild. Landschaftspflegekonzept Bayern **II.15**, 558 S.
- BENNERT, H. W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands - Biologie, Verbreitung, Schutz. Bundesamt für Naturschutz 382 S.
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER UND D. PAULIßEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Verlag Erich Goltze KG, Göttingen, 248 S.
- EMMERT, U., G. V. HORSTIG UND W. WEINELT (1960): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1: 25000, Blatt Nr. 5835 Stadtsteinach. Bayerisches Geologisches Landesamt, München.
- GAUCKLER, K. (1954): Serpentinvegetation in Nordbayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. **30**, S. 19-26.
- GERNDT, S. (1976): Unsere bayerische Landschaft. Prestel Verlag München, 351 S.

- HARTLIEB, M. (1992): Untersuchungen zum Schwermetallhaushalt verschiedener Serpentinpflanzen der Wojaleite bei Wurliz, Lkr. Hof/Ofr.. Ber. Bayer. Bot. Ges. **63**, S. 37-60.
- HARZ, K. E. (1907): Flora der Gefäßpflanzen von Kulmbach. Ber. Naturf. Ges. Bamberg **29/30**, S. 1-250.
- HEGI, G. (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band I *Pteridophyta*. Verlag Paul Parey Berlin Hamburg, 310 S.
- HÖLZEL, NORBERT (1996): *Erico-Pinetea* (H6), Alpisch-Dinarische Karbonat-Kiefernwälder. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **1**, 49 S.
- HORN, K., CHRISTINE STROBEL UND H. WILFRIED BENNERT (2001): Die Bestandssituation gefährdeter Farnpflanzen (*Pteridophyta*) in Bayern - ein erster Bericht über Planung und Durchführung von Schutz- und Pflegemaßnahmen. Schriftenreihe Bayer. LfU **156**, S. 139-174.
- HORN, K. UND R. ZINTL (2005): Flora und Vegetation auf Serpentin am Peterleinstein bei Kupferberg (Oberfranken). Flora und Vegetation im östlichen Franken 2005, **9**: S. 126 – 133.
- HUGEL, B. (2003): Bestandserhebung und Erfolgskontrollen von Pflegemaßnahmen typischer Pflanzen der Serpentinheiden im östlichen Randbereich der Münchberger Gneismasse. Kartierung im Auftrag der Reg. v. Ofr., S. 1-6.
- IRMSCHER, B. (1993): Die Vegetation einer Serpentin-Schotterflur bei Zöblitz im Erzgebirge. Tuexenia **13**: S. 283-291
- LOVIS, J. D. UND T. REICHSTEIN (1968): Über das spontane Entstehen von *Asplenium adulterinum* aus einem natürlichen Bastard. Die Naturwissenschaften 1968, **3**: S. 117-120.
- LOVIS, J. D. UND T. REICHSTEIN (1969): Die zwei diploiden *Asplenium trichomanes* x *viride*-Bastarde und ihre Fähigkeit zur Chromosomenverdoppelung. Bauhinia **4**, Heft 1: S. 53-63.

- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2005): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdungen in den verschiedenen Naturräumen. 4. Aufl., Bayreuth, 144 S.
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2002): Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-Ost (5).
- SCHÖNFELDER, P. UND A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag Stuttgart, 752 S.
- SCHUBERTH, H. (1935): Botanisch (geologischer) Führer. Verlag von G. Kohler, Wunsiedel, Frankenverlag. 2 Bände.
- SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenr. f. Landschpfl. u. Natursch. **53**, 560 S. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- VOGEL, J.C. (1990): Kartierung der Serpentin-Standorte im Regierungsbezirk Oberfranken. Kartierung im Auftrag der Reg. v. Ofr..
- VOGEL, J.C. UND S.-W. BRECKLE (1992): Über die Serpentin-Streifenfarne *Asplenium cuneifolium* Viv., *Asplenium adulterinum* Milde und ihre Verbreitung und Gefährdung in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. **63**, S. 61-79.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. Ulmer Stuttgart, 840 S.
- VOLLRATH, H. (1957): Die Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und benachbarter Landschaften. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **9**, S. 5-250
- WALTER, E. (1984): Wildpflanzen im Frankenwald und auf der Münchberger Hochfläche. Hoermann Verlag, Hof, 195 S.

Abkürzungsverzeichnis

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

Anhang

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Faltblatt

Schutzgebietsverordnung zum geschützten Landschaftsbestandteil "Peterleinstein bei Kupferberg"

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Angepasste Abgrenzung auf Flurkartenebene
- Karte 3a: Bestand Anhang I – LRT
- Karte 3b: Bewertung des Lebensraumtyps 8150
- Karte 3c: Bewertung des Lebensraumtyps 8220
- Karte 3d: Bewertung des Lebensraumtyps 8230
- Karte 4: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen