

Managementplan für das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (pSCI) „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“

Auftraggeber:

Staatliches Umweltfachamt Chemnitz
Stephansplatz 3
09112 Chemnitz

Bearbeiter:

Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH
OT Dörfel, Am Sauwald 1
09487 Schleittau
Dipl.-Ing. (FH) E. Fuchs
Dipl.-Ing. für Forstwirt. C. Pommer
Dipl.-Biol. I. Schürer
J. Teucher
K. Arnold, S. Biedermann, J. Nixdorf

Dörfel, September 2004

Inhalt

1. Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000-Gebiete	4
1.1 Gesetzliche Grundlagen	4
1.2 Organisation	5
2. Gebietsbeschreibung	6
2.1 Grundlagen und Ausstattung	6
2.1.1 Allgemeine Beschreibung	6
2.1.2 Natürliche Grundlagen	6
2.2 Schutzstatus	10
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht	10
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	11
2.3 Planungen im Gebiet	11
3. Nutzungs- und Eigentumssituation	13
3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse	13
3.2 Nutzungsgeschichte	19
4. FFH-Ersterfassung	22
4.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	22
4.1.1 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	22
4.1.2 Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)	23
4.1.3 Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)	24
4.1.4 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)	26
4.1.5 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)	27
4.2 FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	53
4.2.1 Kammmolch	53
4.2.2 Großes Mausohr	53
4.2.3 Indikatoren	54
5. Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten	62
6. Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes	64
6.1 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	64
6.2 Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)	66
6.3 Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)	67
6.4 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)	70
6.5 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)	72
6.6 Anhang II-Arten	73
7. Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes (Soll-Ist-Vergleich)	74
7.1 Bewertung der Lebensraumtypen	74

7.1.1 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	74
7.1.2 Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)	75
7.1.3 Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)	77
7.1.4 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)	79
7.1.5 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)	80
7.2 Bewertung der Anhang-II-Arten und Habitatflächen	82
7.2.1 Kammmolch	82
7.2.2 Großes Mausohr	84
7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000	85
8. Gefährdungen und Beeinträchtigungen	86
9. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung	91
9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	93
9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene	93
9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen	93
9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten	99
9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen	99
9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene	99
9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen	100
9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten	101
10. Umsetzung	102
10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten	102
10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung	107
10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen und Kostenkalkulationen	110
10.4 Fördermöglichkeiten	111
10.5 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit	111
11. Verbleibendes Konfliktpotenzial	113
12. Hinweise zu Monitoring - Berichtspflicht-Erfolgskontrolle	114
13. Zusammenfassung	117
14. Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen	120
15. Verwendete Literatur	121
16. Kartenteil	124
17. Dokumentation	125

1. Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000-Gebiete

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Deutschland hat sich als EU-Mitgliedsstaat verpflichtet, am Aufbau eines länderübergreifenden kohärenten ökologischen Schutzgebietsnetz mit dem Namen NATURA 2000 mitzuwirken. Rechtliche Grundlagen dafür bilden die Richtlinie 92/43/ EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG) sowie die Richtlinie 79/409/EWG („Vogelschutz-Richtlinie“). Die Mitglieder verpflichten sich in der FFH-Richtlinie, für die in den Anhängen I und II aufgeführten Lebensraumtypen bzw. Arten besondere Schutzgebiete (sog. FFH-Gebiete) auszuweisen.

U.a. zur Umsetzung des EU-Rechtes in Bundesrecht wurde von der Bundesregierung das Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG, vom 25. März 2002) beschlossen. Hier wird mit § 32 und § 33 die Ausweisung von Schutzgebieten des europäischen Netzes NATURA 2000 geregelt.

Sachsen hat das Untersuchungsgebiet mit der internen Landesnummer 258 „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ als FFH-Schutzgebiet nach Brüssel gemeldet (pSCI 258 „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“).

Auf der Basis der Berichtspflicht gegenüber der EU ergibt sich die Notwendigkeit der Erstellung von Entwicklungsplänen gemäß Art. 2 Abs. 3 und Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie - sog. Managementpläne (MaP). Diese dienen der Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I, von Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, deren Bewertung und der Ableitung notwendiger Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Im FFH-Gebiet befinden sich insgesamt 4 Schutzgebiete nach § 21 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG), sog. Flächennaturdenkmale. Das gesamte FFH-Gebiet ist außerdem Naturparkgebiet nach § 21 SächsNatSchG.

Bergrechtliche Belange sind mit dem derzeit noch in Betrieb befindlichen Serpentinitbruch Zöblitz berührt. Für den Steinbruch wurde ein Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2 Nr. 1 des Bundesberggesetzes (BBergG) sowie nach Änderung des unternehmerischen Konzeptes eine Ergänzung zum Rahmenbetriebsplan beim Bergamt Chemnitz eingereicht.

1.2 Organisation

Die Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH wurde vom Staatlichen Umweltfachamt Chemnitz als federführende Behörde mit der Erarbeitung eines MaP für das pSCI 258 „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ beauftragt. Als Bearbeitungszeiträume wurden die Monate Juli-November 2003 bzw. das Frühjahr/ Sommer 2004 für die faunistischen Untersuchungen zu den Anhang II-Arten vereinbart.

Für den notwendigen Informationsaustausch wurde eine regionale Arbeitsgruppe (AG) gebildet, der die Koordinierung der Aufgaben oblag. Zur regionalen AG gehören:

- Kommunen und Landkreis (UNB Mittlerer Erzgebirgskreis)
- Landesamt für Landwirtschaft (Ref. Grünland, Feldfutterbau), Amt für Landwirtschaft Zwickau, Amt für Ländliche Neuordnung Oberlungwitz
- Landesforstpräsidium, Forstamt Marienberg, Forstamt Olbernhau
- Regierungspräsidium Chemnitz, Ref. 65

Im Sinne einer Anhörung zur Vorstellung des Zwischenberichtes war zusätzlich der Betreiber des Steinbruches Zöblitz, die FARO Steinbruch Zöblitz GmbH (gegründet durch die ROBA Baustoff GmbH und der Wilhelm Faber GmbH & Co. Bauunternehmung KG), als Gast geladen.

Neben den Treffen der regionalen AG wurden Informationsveranstaltungen für Landnutzer und Eigentümer sowie weitere Vororttermine durchgeführt, die der Abstimmung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Nutzern dienten.

Auch mit Vertretern des Landschaftspflegeverbandes „Zschopau-/ Flöhatal“ e.V., von Naturschutzverbänden (NABU-Kreisgruppe Mittleres Erzgebirge) und des ehrenamtlichen Naturschutz (Gebietsbetreuer binnenliegender FND) wurde inhaltlich zusammen gearbeitet. Zudem wurden Gebietskenner und Artenspezialisten zu speziellen Fragestellungen einbezogen (z.B. Walter-Meusel-Stiftung, Chemnitz: Regionales Artenhilfsprogramm „Serpentinstreifenfarne“; Herr B. Irmischer, Chemnitz zur Problematik Serpentinflora; Herr N. Schaller, Ansprung zur Problematik Kammolch, Herr H. Tippmann, Marienberg zur Problematik Fledermäuse).

Zur Bestimmung ausgewählter Artengruppen wurden gebietskundige Artenspezialisten beauftragt: für die Bestimmung von Laufkäfern und Spinnen als Indikatoren-Artengruppen ausgewählter Lebensraumtypen Herr K. Arnold (Geyer) sowie für die Bestimmung von Moosen und Flechten ausgewählter Lebensraumtypen Herr S. Biedermann (Lauterbach) bzw. Herr J. Nixdorf (Scharfenstein).

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Allgemeine Beschreibung

Das ca. 140 ha große FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ befindet sich im Bundesland Sachsen, Regierungsbezirk Chemnitz, Mittlerer Erzgebirgskreis und hier östlich der Kreisstadt Marienberg. Es untergliedert sich in zwei räumlich getrennte Teilgebiete: zum einen in das eigentliche Serpentinitgebiet um Zöblitz-Ansprung (Gemarkungen Zöblitz und Ansprung; ca. 97,0 ha groß; Teilgebiet 1) und zum anderen in das Bergwiesengebiet im Bereich der Streusiedlung Sorgau (Gemarkung Sorgau; ca. 42,7 ha groß, Teilgebiet 2).

Das FFH-Gebiet befindet sich in einer Höhenlage zwischen 525 und 685 müNN. Naturräumlich zählt es zum Mittelerzgebirge (MANNSFELD UND RICHTER 1995), wobei die östlichsten Bereiche bei Sorgau bereits zum Osterzgebirge überleiten. Die Bereiche um Ansprung zählen nach BERNHARDT in Werte unserer Heimat, Bd. 43 (1985) zu den oberen Mittellagen des Mittelerzgebirges und hier speziell zur Kleinlandschaft „Ansprunger Rückengebiet“, die im Raum Sorgau in die Kleinlandschaft „Olbernhauer Talwanne“ übergeht.

(aus NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGMBH 2002)

Als Naturräumliche Obereinheit lt. BfN-Daten wird dem FFH-Gebiet das Untere Westerzgebirge zugeordnet (aus Karte der Naturraumeinheiten Sachsens nach MEYNEN-SCHMIDTHÜSEN).

2.1.2 Natürliche Grundlagen

Relief:

Morphologisch gesehen handelt es sich bei dem Gebiet um Ansprung und Zöblitz um eine Rückenlandschaft, die aus einem durch Muldentälchen gegliederten, flach zerdellten Rücken besteht. Dieser geht bei Sorgau in die Tallandschaft des Flöhatales über, die eine breite ebene Aue mit mäßigen bis steilen Hängen darstellt (Werte unserer Heimat, Bd. 43, 1985). Den Nordrand des Ansprunger Rückengebietes bildet ein bewaldeter Höhenzug, der vom Thesenwald (im Südosten) nordwestlich bis zur Annahöhe im Hahnenbusch verläuft. Das Waldgebiet schafft die Verbindung zwischen den zwei Teilgebieten des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“.

Karte (1) „Übersichtskarte zum Gebiet“, M 1: 10.000

Hydrologie:

Der durch Ansprung und Zöblitz verlaufende Knesenbach entwässert das Ansprunger Rücken-gebiet und mündet westlich von Zöblitz in die Schwarze Pockau. Der am Rand des Thesenwaldes entspringende und durch den oberen Ortsteil von Sorgau fließende Kretzschenbach mündet bei Nennigmühle in die Flöha. Das gesamte FFH-Gebiet ist als Gewässereinzugsgebiet o.g. Fließgewässer dargestellt. An Standgewässern sind die beiden großen Steinbruchgewässer (Simbruch im FND „Halde an der Windmühle“ sowie ehem. Lippmannsteinbruch), mehrere kleinere wassergefüllte Restlöcher (vor allem FND „Halde an der Windmühle“ und Umgebung sowie FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“), ein größerer Teich an der Steinbruchhalde in Zöblitz (vermutlich als Bergbaugewässer angelegt), mehrere (Fisch)Teiche (Ortslage Sorgau, Knesenbachtal), ein ungenutzter Teich an ehemaligen Freibad in Zöblitz sowie ein größeres verlandetes ehemaliges Wasserrückhaltegewässer („Talsperre“ Zöblitz) im Knesenbachtal zu nennen. Besondere Bedeutung erlangen außerdem die im Rahmen von Biotopgestaltungsmaßnahmen angelegten Kleingewässer im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“.

Geologie:

Der geologische Untergrund wird im Teilgebiet bei Sorgau von Muskovitgneisen dominiert, die im nördlichsten Teil in Flammengneise (Injizierter Gneis) übergehen. In der Aue des Kretzschenbaches und eines Nebenbaches stehen Alluvionen der Auen an (Lehm, Sand und Schotter der Talböden) (vgl. Geologische Karte von Sachsen, Blatt 129). Im Teilbereich Zöblitz/ Ansprung befinden sich o.g. alluviale Aueböden im Tal des Knesenbaches und seiner Nebenbäche. Randlich ragt auch Muskovitgneis ins Gebiet herein (z.B. im Bereich Weberbüschl).

(aus NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGMBH 2002)

Als **überregionale gebietsspezifische Besonderheit** ist der im Teilgebiet Zöblitz-Ansprung anstehende **Serpentinit** zu nennen. Dieser bildet eine ca. 3 km lange und ca. 30- max. 600 m breite linsenförmige Einlagerung im Muskovitgneis. Weiter nördlich schließen sich Granulitgneise, die den Serpentinit begleiten, sowie Granatglimmerfels an. Das Serpentinitband reicht, von den Bachtälern und deren alluvialen Ablagerungen unterbrochen, von der Ortslage Zöblitz über das heutige Steinbruchgelände, das FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“, über Flächen nördlich von Ansprung („Auf der Heide“), den ehemaligen Lippmannsteinbruch bis zum FND „Halde an der Windmühle“. Der Serpentinit ist ein massiges, texturloses Gestein von schwärzlicher Farbe, mittlerer Härte und deutlich porphyrischer Struktur. Er besteht aus mehr oder weniger serpentinisiertem Olivin und oft chloritisiertem Granat. Die dichte Grundmasse setzt sich aus Mineralien der Serpentinegruppe (Klinochrysotil, Antigorit, Lizardit)

zusammen. Weiterhin sind in der Grundmasse Magnetit, der die schwarze Grundfarbe des Serpentinits bedingt, sowie reliktsicher Klinopyroxen vorhanden. Sekundäre Farbänderungen gehen auf Bleichung zurück.

Serpentinitvorkommen mit typischer Serpentinvegetation existieren deutschlandweit nur noch an wenigen Stellen (Bayern und Sachsen; Thüringen erloschen). Serpentinstandorte beherbergen spezialisierte, teilweise endemische Pflanzensippen und –(unter)arten. In Sachsen beschränken sich die Vorkommen der beiden spezialisierten Serpentinstreifenfarne auf folgende Standorte: *Asplenium adulterinum* bei Steinberg-Kiefernberg und Ansprung; *Asplenium cuneifolium* bei Steinberg-Kiefernberg, Tirschheim/Kuhschnappel, Krumbach, Böhringen-Greifendorf, Reinsdorf/Gilsberg (Waldheim), Breitenberg sowie in Zöblitz und Ansprung. D.h. 1 der aktuellen 2 sächsischen Vorkommen von *A. adulterinum* bzw. 2 der insgesamt 8 sächsischen Vorkommen von *A. cuneifolium* befinden sich im untersuchten FFH-Gebiet (IRMSCHER 1997, Stand 1996). Für die Hybridform *A. x poscharskyanum* gilt Zöblitz als Locus classicus und aktuell als einziger sächsischer Standort (IRMSCHER 1997). Die Serpentinstandorte mit dem Vorkommen hochspezialisierter, an dieses Gestein gebundener Pflanzenarten und -gesellschaften stellen damit die gebietsspezifische Besonderheit für die FFH-Gebietsausweisung dar.

Eine weitere überregionale Besonderheit ist die im Lippmannsteinbruch ausgebildete **Eklogitfalte**, die als weltbekanntes geologisches Lehrbeispiel bekannt ist. Die Einmaligkeit besteht darin, dass hier durch bestimmte tektonische Prozesse geknickte bandförmige Eklogitlagen als Einlagerungen im Serpentin an die Erdoberfläche gelangten (vgl. PIETZSCH 1962).

Böden und Klima:

Für die Gemeinden Zöblitz und Ansprung wurden die Angaben aus der Studie „Fachbereich Ländlicher Raum, Betriebswirtschaft und Landtechnik Böhlitz-Ehrenberg: Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen – Zuordnung zu den Gemeinden“ mit Stand vom Mai 1995 übernommen. Für die Gemarkung Sorgau liegen keine separate Daten vor.

	Gemeinde Zöblitz	Gemeinde Ansprung
Niederschlagsmenge in mm/Jahr	970	964
Jahresmitteltemperatur in °C	5,7	5,6
Ackerzahl	25	24
Grünlandzahl	31	30

Potentiell natürliche Vegetation:

Hinsichtlich der potentiell natürlichen Vegetation (pnV) des Untersuchungsgebietes wurde die Karte der Potentiell natürlichen Vegetation Sachsens M 1: 50.000 (LfUG; Autoren: A. SCHMIDT, W. HEMPEL et al 2002) ausgewertet. Dort wird für die unteren Bereiche des Teilgebietes Sorgau ein *Submontaner Eichen-Buchenwald*, für die oberen Lagen des Teilgebietes ein *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald* angenommen. Für die am höchsten gelegenen Abschnitte des FFH-Gebietes (südwestliche Randbereiche im Teilgebiet Sorgau) wird allerdings ein *Submontaner (?!) Hangwaldkomplex* ausgewiesen. Im Teilbereich Zöblitz/Ansprung ist in der Aue des Knesenbaches und seines Seitenbaches am Weberbüschl ein *Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald* anzunehmen. Im Einzugsbereich eines Nebenbaches des Knesenbaches nördlich der B 171 („Auf der Harthe“) ist ein *Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald* angegeben. Für die restlichen Bereiche (mit Ausnahme des Steinbruchgeländes in Zöblitz und am ehem. Lippmannsteinbruch: hier Bergbaugelände und Deponien) ist wiederum ein *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* dargestellt.

Biotoptypen und Landnutzung:

Der überwiegende Teil des Offenlandes innerhalb des FFH-Gebietes wird durch Grünland unterschiedlichster Ausprägung eingenommen. Hinsichtlich der Nährstoff- und Feuchtigkeitsverhältnisse sind alle Übergänge von mager bis eutrophiert bzw. von trocken bis mäßig feucht vertreten. Das Nutzungsspektrum reicht von intensiv (einschließl. Ansaatgrünland) bis extensiv. (Rest)Waldbestände (Laubwald) sind vor allem auf Zöblitzer Flur zu verzeichnen. Vorwaldstadien sind insbesondere in den Haldenbereichen ausgebildet; Hecken und Feldgehölze haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Sorgauer Teilgebiet (hier häufig auf Lesesteinrücken und -halden). Schmale bachbegleitende Gehölze findet man vor allem entlang des Knesenbaches auf Ansprunger und Zöblitz Flur. Hier liegt auch eine neuere Aufforstungsfläche; ältere Forstflächen findet man im Bereich des FND „Halde an der Windmühle“ sowie als Feldgehölz in Sorgau. Die in der CIR-Luftbildkartierung dargestellten Stillgewässer entsprechen nicht mehr den aktuellen örtlichen Gegebenheiten (zum aktuellen Stand s.o. Abschnitt Hydrologie). Auch große Teile der dargestellten Magerrasen- und Felsflurstandorte östlich des Serpentinsteinsbruches sind einer Steinbrucherweiterung bis hin zur verlängerten Ansprunger Serpentinsteinsstraße zum Opfer gefallen. Die Bereiche mit alten Serpentinbrüchen, Serpentinsschotterhügeln und mehreren Kleingewässern konzentrieren sich jetzt nur noch auf die Bereiche nordöstlich der o.g. Straße (FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“). Die Fläche der Steinbruches muss weiterhin nach Südost bis zur neu geschaffenen Straße Zöblitz-Ansprung erweitert werden (Gneisabbau). Bei den im Teilgebiet Sorgau dargestellten Magerrasen- und Felsflurstandorte handelt es sich überwiegend um gehölzbe-

standene Lesesteinhalden. Eine aktuellere Darstellung der Biotoptypen und Landnutzungen im FFH-Gebiet findet man in NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGMBH 2002 (Biotoptypenkarte M 1: 5.000).

(Auswertung der CIR- BIOTOPTYPEN- UND LANDNUTZUNGSKARTIERUNG 1992/93; ergänzt um aktuelle Angaben aus NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGMBH 2002)

Siehe auch Karte „Übersicht über Biotopausstattung des Gebietes“ auf der Basis der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung im M 1: 10.000 im Kartenteil.

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Im FFH-Gebiet befinden sich insgesamt 3 binnenliegende Flächennaturdenkmale (FND) gemäß § 21 SächsNatSchG.

	FND „Halde an der Windmühle“ Ansprung	FND „Serpentinsteinhalden“ Ansprung	FND „Orchideenwiese“ Ansprung
Flächengröße	2,19 ha	2,20 ha	1,59 ha
Datum der Ausweisung	14.11.1985, Beschluß Rat des Kreises 254/85	23.12.1959, Beschluß Rat des Kreises 241/59	17.11.1977, Beschluß Rat des Kreises 174/77
Ausweisende Behörde	Rat des Kreises Marienberg	Rat des Kreises Marienberg	Rat des Kreises Marienberg
Zuständige Behörde	LRA Mittlerer Erzgebirgskreis	LRA Mittlerer Erzgebirgskreis	LRA Mittlerer Erzgebirgskreis
(Schutzziel; aus Erhebungsbogen für FND, 1987)	„Erhaltung der Serpentinsteinflora sowie der vorhandenen Lurche/Kriechtiere“	„Erhaltung der vorhandenen Serpentinsteinflora sowie der Lurche/Kriechtiere“	„Erhaltung der naturnahen Feuchtwiese mit beachtlichem Bestand des Breitblättrigen Knabenkrautes“

Bei allen drei Schutzgebieten handelt es sich um FND mit noch fehlender Rechtsangleichung, die aber nach Länderrecht geregelt sind. Angaben zu Verboten, Erlaubnisvorbehalten oder zulässigen Handlungen wurden in den DDR-Verordnungen nicht gemacht. Naturschutzfachliche Würdigungen oder Pflege- und Entwicklungspläne liegen ebenfalls noch nicht vor.

Für den Ostteil des Lippmannbruches (Flurstück 333 Gemarkung Ansprung) mit seiner berühmten Eklogitfalte (s. 2.1.2) erfolgte mit dem Beschluss des Rates des Kreises Marienberg 279/75 vom 13.11.1975 die Unterschutzstellung als geologische Naturdenkmal „Lippmannsteinbruch“. Damit existiert im Untersuchungsgebiet ein weiteres Schutzgebiet nach § 21 SächsNatSchG.

Das Untersuchungsgebiet ist weiterhin Bestandteil des Naturparks „Erzgebirge/ Vogtland“, einem Schutzgebiet nach § 20 SächsNatSchG (Rechtsverordnung vom 09.05.1996, veröffentlicht im Gesetzblatt Nr. 6 vom 11.06.1996). Demzufolge zählt der Serpentinsteinbruch in seinem damaligen Umfang zur Entwicklungszone, der Rest des FFH-Gebietes einschließlich der Steinbrucherweiterungsflächen zur Naturpark-Schutzzone 2.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Weitere Schutzgebiete nach anderen gesetzlichen Grundlagen, z.B. Bodendenkmale und archäologische Fundstellen, sind für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Ein ehemaliges Trinkwasserschutzgebiet an der B 171 südöstlich der Ortslage Zöblitz („Auf der Harthe“; Einzugsbereich eines Nebenbaches des Knesenbaches) wurde aufgehoben.

Ein ca. 38,25 ha großes Baubeschränkungsfeld nach BBergG reicht vom Serpentinsteinbruch Zöblitz bis zum Gebiet des ehemaligen Lippmannbruches. Hier grenzt es westlich an das FND „Halde an der Windmühle“ an. Für das Baubbeschränkungsfeld ist nach Auskunft des Oberbergamtes Freiberg in Kürze eine Aufhebung bzw. teilweise Aufhebung vorgesehen (nach § 107 BBergG; 3. Verordnung zur Aufhebung von Baubbeschränkungsfeldern).

2.3. Planungen im Gebiet

Rahmenbetriebsplan (einschl. Ergänzung)

Für das Gelände des derzeit noch in Betrieb befindlichen Serpentinsteinbruches in Zöblitz liegt ein zugelassener Rahmenbetriebsplan von 1993 und eine Ergänzung von 1998 vor, der für die Gewinnung und Aufbereitung des Gesteins erteilt wurde. Der Geltungszeitraum des Planes, in dem auch ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) integriert ist, reicht bis zum 31.12.2013.

Zwischenzeitlich wurde das Rekultivierungskonzept durch Absprachen zwischen dem StUFA Chemnitz, Abt. Naturschutz, dem Bergamt und dem Steinbruchbetreiber modifiziert. Die hierbei festgelegten Maßnahmen wurden – bis auf das Überrollen der nordöstlichen Halde des Bruches mit großem Serpentiniteröll – im Rahmen des Eingriffsausgleich, soweit die Maßnahmen bis zum jetzigen Zeitpunkt realisierbar sind, weitgehend durchgeführt.

Regionalplan

Für die nördlich bzw. nordöstlich der geschlossenen Ortslagen von Zöblitz und Ansprung gelegenen Flächenanteile ist die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Pockau- und Flöhatal“ vorgesehen (LSG-Planungsgebiet laut Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge 2002). Im Regionalplan werden weitere gebietsspezifische regionalplanerische Ausweisungen vorgenommen: So ist das jetzige Serpentinsteinsbruchgelände als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Bergbau) ausgewiesen. Die Auebereiche des Knesenbaches, seines Nebenlaufes am Weberbüschl, die im Gebiet ausgebildeten Restwaldbestände sowie die Bereiche um das FND „Orchideenwiese“ Ansprung über den ehem. Lippmannsteinsbruch bis hin zum FND „Halde an der Windmühle“ sind als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellt (FFH-Teilgebiet 1, Zöblitz-Ansprung). Die außerhalb der geschlossenen Ortslage des FFH-Teilgebietes 2 (Sorgau) gelegenen Flächen sind als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft vorgesehen.

Sonstige Planvorhaben

Das Steinbruchgelände des Serpentinitsbruchs Zöblitz wurde bislang mit Erlaubnis des Betreibers einmal jährlich für eine mehrtägige **Motocross**-Veranstaltung („Ansprunger Motocrosstage“) des Vereins Motorradfreunde Ansprung/ Erzgebirge e.V. genutzt. Es ist auch für die Zukunft geplant, die Veranstaltung an einem Wochenende im Jahr in der unmittelbaren Umgebung des Steinbruchs Zöblitz durchzuführen. Nach Absprache zwischen dem Veranstalter und den zuständigen Behörden wurde festgelegt, dass die Streckenführung zeitlich befristet auf Grünlandflächen östlich der neu überschütteten Nordhalde liegen soll. Nach Ablauf des Steinbruchbetriebes (in spätestens 10 Jahren) ist eine komplette Verlegung der Veranstaltung in das derzeitige Gneisabbaugebiet vorgesehen. In einem Konzept zur Durchführung der Motocross-Veranstaltung verpflichtet sich der Veranstalter, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Serpentiniauffüllungen zu ergreifen (gezielte Besucherlenkung).

Das „**Regionale Artenschutzprogramm zum Erhalt der Serpentinsteinfarne** (*Asplenium adulterinum*, *A. cuneifolium* und *A. x poscharskyanum*) unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Bindung, von Vorkommen am locus classicus und genetischer Aspekte“ ist ausgelaufen (Laufzeit 1998-2003). Das Artenschutzprogramm wird 2004 im Rahmen eines Werkvertrages fortgesetzt. Schwerpunkt im Bereich Zöblitz/ Ansprung ist dabei die Ausbringung von Serpentinifarnen und weiterer Arten der Begleitflora auf ausgewählten Schotterflächen im Ost-Teil des Steinbruchs Zöblitz. Für das restliche Steinbruchgelände einschließlich der großflächigen neueren Serpentinits-Schüttungen soll mittelfristig ein Gesamtkonzept erstellt werden, in dem die Möglichkeiten einer Wiederansiedlung der Serpentinits-Vegetation geprüft werden sollen.

Aktuelle Bauplanungen liegen laut Auskunft des Bauamtes Zöblitz für das Gebiet nicht vor. Nach Aussagen des Amtes für ländliche Neuordnung sind bislang auch noch keine Flurneuordnungsverfahren durchgeführt worden.

3. Nutzungs- und Eigentumssituation

3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Karte (2) Besitzarten, M 1: 10.000

Tab. (1) Übersicht über Eigentums- und Nutzungsverhältnisse
(Lebensraumtypen- und Habitatflächen)

(unverschlüsselte Darstellung der jeweiligen Flurstückseigentümer sowie Entschlüsselung der Nutzer/ Pächter in den behördeninternen Exemplaren im Anhang)

Verwendete Abkürzungen:

A...	Ackerland	H...	Holzbodenfläche
BFG...	Abbauland Gestein	LH...	Laubwald
G...	Gartenland	U...	Unland
GF...	Gebäudefläche	VS...	Verkehrsfläche
GFW...	Gebäude- und Freifläche	WA...	Wasserfläche
GR...	Grünland	WASU...	Wasser/ Sumpf

Flurstück	Gesamtfläche in m²	Nutzer, Pächter (verschlüsselt) und Nutzung im Bereich des FFH-Gebietes	Flächenanteile der durch LRT o. Maßnahmen überdeckten Fläche (in m²)	Flächenanteile (Gesamtflurstück) in m²
Offenland				
Gemarkung Zöblitz				
Tv 229		5, Steinbruch	1276	
Tv 486/3	72145	1, Grünland 7, Wald	18505	GR=43738, U=5660 GFW=1417, Weg=790 LH=16900
487	560	1, altes Bergbaugelände, Stollen		U=560
Tv 488	14420	1, Grünland	166	GR=10630 WA=3790
Tv 490	14760	1, Grünland		GR=9760, U=710 WA=850, VS=1150 G=1860, U=60 VS=370
Tv 491		5, Steinbruch	4478	
Tv 492	19580	5, Steinbruch	5756	
493	6380	1, Grünland	3887	GR=5950, U=270 VS=160
494	6300	1, Grünland	4466	GR=5870, U=330 VS=100
495	4980	1, Grünland	1675	GR=3360, U=1420 VS=200
496		1, Grünland		
507		5, Steinbruch	2695	
508		5, Steinbruch	6772	
509		5, Steinbruch	4065	
Tv 511	38760	5, Steinbruch	3642	BFG=38760
Tv 511b	880	- (Gneisfelsen)	487	U=880
Tv 511c	420	-		BFG=420
512		5, Steinbruch	1375	
513		5, Steinbruch	6369	
514			1147	
521	820	1, Grünland		GR=740 WA=80
522	2380	1, Grünland		GR=2190 WA=190

523	18090	1, Grünland		GR= 17220 U=570, WA=300
524	10220	1, Grünland 6, Wald	4965	GR=4810, U=310 H=5100 (Weberbüschl)
525	15310	1, Grünland, Hochstaudenflur	7498	H=15240 VS=70
Tv 530	57650	2, Grünland	10212	A=39680, GR=8860 U=2160, VS=1050 H=5900
Tv 533	23380	1, Grünland		A=18680, GR=3490 U=500, VS=210 H=500
546	35780	1, Grünland 8, Wald	15691	GR=20010, U=320 VS=750, H=14700 (Web.b.)
547	3710	3, Grünland		GF=3700 U=10
548	11170	3, Grünland	4942	GR=8600 U=2570
549	13050	3, Grünland	3589	GF=11685 U=1365
550	15810	1, Grünland		GR=15370 U=310 VS=130
552	8900	1, Grünland		GR=8740 U=160
553	8890	1, Grünland	264	GR=8370, U=210 WA=310
554	10520	1, Grünland	1794	GR=10280 WA=240
555	4790	1, Grünland	6	GR=4690 WA=100
556	3720	1, Grünland	27	GR=3720
Tv 557	64310	5, Steinbruch	28340	BFG=64310
558	3680	5, Steinbruch	282	BFG=3680
Tv 557a	1450	5, Steinbruch		BFG=1450
Tv 562/1	882	5, Steinbruch		BFG=882

Tv 561/4	10285	5, Steinbruch		BFG=10285
Tv 564	700	-		U=700
569	9340	1, Grünland	3933	GR=9250 WA=90
570/1	9920	1, Grünland	1408	GR=9920
573	10200	1, Grünland	3471	GR=10200
574/1	15343	1, Grünland	1178	GR=15343
Tv 575/1	10257	1, Grünland	254	GR=10257
576	17370	1, Grünland	4783,81	GR=17370
Tv 577/1	13350	1, Grünland	110	A=6230, GR=7100 WA=20
701 a	14988	1, Grünland, Hochstaudenflur	4468	GR=6150, U=3127 WA=1260, H=4007
702	9866	1, Grünland, Hochstaudenflur		GR=8120, U=1116 WA=620, VS=10
Tv 706/1	39532	1, Grünland	4895	GR=26392 U=13140
Tv 714/1 ?	29863	?	931	A=14595, GR=13708 U=1560
Gemarkung Ansprung				
Tv 60/1	6390	1, Grünland		GR=4560 GF=1830
Tv 64/2	7870	?, Grünland		GR=4764, G= 2078 GFW=1046
Tv 288	1430	?, Grünland		GR=1430
Tv 290	1240	?, Grünland		GR=1240
291	460	?, Grünland	128	GR=460
292	1970	?, Grünland	913	GR=1970
293	940	?, Grünland	593	GR=940
294	890	?, Grünland	233	GR=890
295	7430	5, Steinbruch ?, Grünland	6036	U=7430
296	4780	1, Grünland	3712	GR=1800 U=2980
299/2	4119	1, Grünland	1540	GR=3010 U=240 U=869
300	3990	Flächennaturdenkmal	3328	U=3990
301	2160	Flächennaturdenkmal	2262	U=2160
302	940	Flächennaturdenkmal	942	U=940

303	3340	Flächennaturdenkmal	3161	
304	3540	?,	3575	U=3540
Tv 305	3250	1, Grünland	196	GR=3020 U=230
Tv 307	1440	1, Grünland	109	GR=1440
324/2	15511	9, Grünland, alter Steinbruch	1755	U=15511
324/3	7561	Flächennaturdenkmal		WASU=7561
326	5890	Flächennaturdenkmal		U=5890
328/1 (328)	1860	?, -		GR=1550 WA=310
328/2 (328) s.o.				
Tv 329/2	6858	Wochenendgrundstück		U=6858
329/3		9, Grünland, alter Steinbruch	1175	
333	17010	9, Grünland, alter Steinbruch	2183	GR=6300 U=10710
Tv 339/4		1, Grünland, Hochstaudenflur		
347	12030	Flächennaturdenkmal	3014	U=12030
349	95890	Wahrscheinlich teilweise Flächennaturdenkmal 1, Grünland bzw. Acker	387	A=94710 U=470 VS=710
350	19020	Flächennaturdenkmal (teilweise) 4, Grünland	14420	A=9530 U=9250 VS=240
351	2580	4, Grünland	2485	A=2430 VS=150
Gemarkung Sorgau				
Tv 4/4		2, Grünland	56328	
6	10190	1, Grünland, Hochstaudenflur	1239	GR=450 U=9740
8	4580	1, Grünland	293	GR=4080 U=500
9	5740	1, Grünland		GR=5480 U=260
10	3970	1, Grünland, Hochstaudenflur	315	GR=3900 U=70
11	6660	1, Grünland, Hochstaudenflur	1609	GR=6030 U=630
Tv 14	3510	1, Grünland		GR=1250 U=560 H=1700

Tv 22/1	69282	1, Grünland, Hochstaudenflur	6064,55	GR=58460 H=4000 U=4142 VS=570 GF=2110
25	16060	1, Grünland	128	GR=15200 H=230 U=490 VS=140
26b	7110	1, Grünland, Hochstaudenflur	1735	
34	11750	1, Hochstaudenflur	2901	H=11490 U=110 VS=150
36	960	1, Hochstaudenflur	107	
Tv 42	60680	1, Grünland, Hochstaudenflur	8194	GR=40950, H=6240 U=3570, VS=2730 GF=1420, VS=2970 H=2800
Tv 47/2	15644	1, Hochstaudenflur	1154	GR=12314, G=1310 U=480, VS=370 GF=1170
Tv 51	90420	1, Hochstaudenflur	770	A=75030, GR=10800 U=2840, VS=450 H=1300
Wald				
Privat				
Tv 486/3	72145	1, Grünland 7, Wald	16900	GR=43738, U=5660 GFW=1417, Weg=790 LH=16900
524	10220	1, Grünland 6, Wald	5100	GR=4810, U=310 H=5100 („Weberbüschl“)
546	35780	1, Grünland 8, Wald	14700	GR=20010, U=320 VS=750, H=14700 („Weberbüschl“)

3.2 Nutzungsgeschichte

Serpentinitstandorte (Halden und Brüche):

(vgl. auch NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGMBH 2002)

Serpentinit wird bei Zöblitz bereits seit der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts abgebaut. Mitte des 19. Jahrhunderts wurden Botaniker darauf aufmerksam, dass sich die ursprünglich auf Felsstandorte beschränkte serpentinitspezifische Farnpflanzengesellschaft allmählich auf das durch Steinbruchbetrieb entstandene Halden- und Bruchgelände ausbreitet und gut etabliert hat. Primärstandorte waren offenbar bereits damals nicht oder kaum mehr vorhanden, jedoch kamen die Farne zu Hunderten auf den Serpentinhalde und an alten Bruchwänden vor (vgl. WALTER-MEUSEL-STIFTUNG: REGIONALES ARTENSCHUTZPROJEKT SERPENTINSTREIFENFARNE).

Seit etwa 1985, aber besonders nach 1990, unter der ROBA Baustoff GmbH Zöblitz, wurde der östlich von Zöblitz gelegene große Serpentinsteinsbruch wesentlich erweitert, was zur großflächigen Vernichtung von Fels- und Geröllfluren führte. 1997 hatte der Bruch etwa die doppelte Ausdehnung gegenüber 1980 erreicht. Nur ein kleinflächiges Gebiet östlich des Weges in der Verlängerung der Ansprunger Serpentinsteinsstraße konnte als FND (FND „Serpentinsteinsalben Anspruch“) erhalten werden. Gegenwärtig wird durch die FARO – Faber Rohstoffe Wilhelm Faber GmbH & Co. KG, Steinbruch Zöblitz GmbH - der Bruchbetrieb vor allem zur Herstellung von Splitten und Straßenschotter genutzt. Eine Ausdehnung auf den südlich der ehemaligen Verbindungsstraße Zöblitz-Ansprung anstehenden Gneis wurde bereits realisiert. Gemäß dem Rahmenbetriebsplan von 1993 beträgt die Betriebsfläche des Bruches nach den o.g. Erweiterungen insgesamt ca. 16,2 ha. Neben der eigentlichen Abbaufäche gehören zum Betriebsgelände ältere, teilweise mit Vorwaldstadien bedeckte Haldenbereiche, Abraum- und Bauschuttdeponien und sonstige Betriebsflächen. Nach der Ausbeutung des Bruches ist u.a. ein Teilverfüllen mit Reststoffen vorgesehen, mit dem offensichtlich bereits begonnen wurde.

Im Zuge des Serpentinabbau im Bereich Zöblitz/ Anspruch entstanden sog. sekundäre Serpentinsteinsalben, die entsprechend der ausgebildeten Rohhumusdecke und der Exposition verschiedene Vegetationsformen aufweisen. Hier wachsen seltene, gefährdete und vom Aussterben bedrohte, teilweise auf Serpentinit spezialisierte Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften (FND „Halde an der Windmühle“, FND „Serpentinsteinsalben Anspruch“, Halden am Weberbüschl). Im FND „Serpentinsteinsalben Anspruch“ befinden sich neben wassergefüllten kleineren, älteren Steinbrüchen talwärts geschüttete Schotterhalbkegel, die oberseits planiert sind. Deren Alter wird auf ca. 70 Jahre geschätzt (vgl. IRMSCHER 1993). Jüngere Serpentinitschotterhügel wurden im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

1995/ 1996 in engem räumlichen Kontakt zum FND „Serpentinsteinhalden Anspruch“ aufgeschichtet. Damit sollte der Verlust von Serpentinitstandorten durch den angrenzenden Steinbruchbetrieb ausgeglichen werden, mit dem Ziel, die verbliebene Serpentinitflora hier anzusiedeln. Zusätzlich wurden im Zuge eines vom StUFA Chemnitz begleiteten und von der Chemnitzer Walter-Meusel-Stiftung durchgeführten wissenschaftlichen Projektes („Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz“) einige Farnpflanzen gezielt ausgebracht.

Reste der einstmals reichhaltigen Serpentinitflora finden sich an einer bis heute nahezu unberührten nach Norden gerichteten Serpentinfelswand im südwestlichen Teil des Bruches (vermutlich eine weit über 150 Jahre alte Bruchwand; vgl. IRMSCHER 1997). Natürliche Serpentinfelsstandorte waren, wie bereits oben erwähnt, früher schon selten. Häufiger sind durch den Steinbruchbetrieb sekundär entstandene Bruchwände und Abbruchkanten. Solche offenen Serpentinfelsbildungen sind neben dem Serpentinsteinbruch Zöblitz im Bereich der FND „Serpentinsteinhalden Anspruch“ und „Halde an der Windmühle“, im ehemaligen Lippmannsteinbruch und bei den Halden am Weberbüschl repräsentiert. Ältere Bruchwände können durch die Serpentinfarne-Arten besiedelt sein, wohingegen eine Besiedlung jüngerer Steinbruchwände bislang noch nicht nachgewiesen werden konnte (vgl. IRMSCHER 1997).

Weitere offene Silikatsfels(Gneis)bildungen befinden sich südlich der Straße Zöblitz-Ansprung. Hierbei handelt es sich um einen Felsrücken vermutlich natürlichen Ursprungs, der allerdings auch durch den Straßenbau freigelegt worden sein könnte.

Wiesenkomplex Gemarkung Sorgau (Bergwiesen):

Die Grünlandbereiche in den höher gelegenen Abschnitten der Ortslage Sorgau (südwestliche Bereiche am Thesenwald bzw. Hahnenbusch bzw. westliche Abschnitte am Waldrand des Thesenwaldes) zählen zu ortsfernen, eher schwer zu bewirtschafteten und hangigen Lagen. Hier waren früher vermutlich Wiesen ausgeprägt, die man pflanzensoziologisch zu den Bergwiesen stellen würde. Es wird angenommen, dass diese walddahen, verhältnismäßig nährstoffarmen Wiesen früher eine artenreiche, typische Bergwiesenflora beherbergten. Im Rahmen einer kleinbäuerlichen Nutzung wurden diese Grünlandbereiche bis nach dem 2. Weltkrieg ein- bis maximal zweischürig bei eher mäßiger Düngung zur Heugewinnung genutzt. Nicht auszuschließen ist auch eine sporadische Beweidung in allerdings geringen Besatzdichten bzw. -stärken. Mit der Gründung der DDR setzte sich auch die Kollektivierung der Landwirtschaft durch. Damit verbunden war das Zusammenlegen von Betriebsflächen. Für o.g. Bereiche setzte eine intensive Beweidung mit Rindern der ehemaligen LPG (T) Rinderaufzucht Anspruch (in Sorgau befand sich ein großer Rinderstall dieses Betriebes) ein, die zur Zerstörung der artenreichen Bergwiesenflora (Tritt, Verbiß, Eutrophierung) führte.

Die frühere Intensivbeweidung ist noch heute stellenweise am Auftreten von Beweidungs- und Eutrophierungszeigern (z.B. *Rumex obtusifolius*, *Elymus europaeus*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Urtica dioica*) auf den Bergwiesenstandorten ablesbar. Nach der politischen Wende wurden die Flächen an die früheren Eigentümer zurückgegeben. In der Wendezeit und kurz danach wurden die Wiesen als Jungvieh-Weiden genutzt. Seit 2000 sind die Bergwiesen im oberen Teil von Sorgau in Förderprogrammen des Freistaates (KULAP, NAK) und werden seit dem durch den Eigentümer regelmäßig gemäht (Nebenerwerbslandwirtschaft). Die anderen Bergwiesenflächen sind an andere Bewirtschafter verpachtet, die die Grünlandbereiche für Beweidungszwecke oder Silageherstellung nutzen.

Die Wiesen sind heute überwiegend in gutem bis ausreichendem Entwicklungszustand (B- und C-Einstufungen laut Kartier- und Bewertungsschlüssel) ausgeprägt. Bergwiesen-Charakterarten sind, wenn auch in unterschiedlichen Abundanzen, regelmäßig in den Wiesen vorhanden. Einzelflächen werden durch das stellenweise Auftreten o.g. Störungszeiger oder durch eine verfilzte Grasnarbe gekennzeichnet (zum aktuellen Zustand s. 4.1.2).

Wald (bodensaurer Buchenmischwald):

Die 3 kleineren Buchenwaldbestände in Zöblitzer Teilgebiet unterlagen als Privatwald einer bäuerlichen Brennholznutzung, die zumindest für die beiden Bestände nordwestlich der „Talsperre Zöblitz“ auch heute noch aktuell ist. Hier werden regelmäßig einzelne Buchen-Stämme zur Brennholzgewinnung entnommen, aufgearbeitet und die Scheite in den Säumen gestapelt. Kleinere Teilflächen sind mit Gemeiner Fichte aufgeforstet.

Höhlen:

Im Knesenbachtal oberhalb der „Talsperre“ wurden Gänge der Kobalt- und Silbererzformation bergbaulich genutzt. Davon kündigt heute der Eingang des in der Bauaue gelegenen „Nahen Glücks-Stolln“ der „Gottes Segen Fundgrube“. Im Bereich des Haldenkomplexes am Weberbüschel ist ein Stollenmundloch zu finden, das vom früheren Untertage-Abbau des Serpentinits kündigt.

Hochstaudenfluren:

Die linearen Hochstaudenfluren entlang der Bachläufe des Untersuchungsgebietes entstanden durch die Herausnahme dieser nassen Standorte aus einer Beweidung oder Mahd. Bis 2002 befanden sich großflächige Hochstaudenausbildungen nördlich der B 171 („Auf der Harthe“), die vermutlich durch die eingeschränkte Nutzungsintensität in dem dort ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet entstanden. Die feuchten Hochstaudenfluren markierten ein nasses Knesenbach-Seitental, in dem das Fließgewässer unterirdisch melioriert ist. Mit dem Wegfall des Trinkwasserschutzgebietes wurde eine regelmäßige Nutzung wieder aufgenommen (Mahd), so dass sich in den letzten 2 Jahren eine (noch hochstaudenreiche) Nasswiese in der Talsenke etabliert hat.

4. FFH-Ersterfassung

Als wesentlicher Bestandteil des MaP ist die Ersterfassung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) und der FFH-Arten und ihrer Habitatflächen anzusehen. Die Ergebnisse sind in den Erfassungsbögen und in der Karte „Bestand und Bewertung von LRT und Habitaten“ dargestellt. Die Ersterfassung der LRT und Habitatflächen dokumentiert den aktuellen Ist-Zustand des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“.

Der in den Gebietsspezifischen Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 258 „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ (Mskr. LfUG 2003) angegebene Lebensraumtyp „artenreicher Borstgrasrasen, prioritärer Lebensraumtyp 6230*“ konnte trotz intensiver Suche aktuell nicht bestätigt werden. Nach Auskunft von Gebietskennern ist ein solcher auch nicht für das Gebiet bekannt.

4.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT nach lebensraumtypische Strukturen, Artinventar und Beeinträchtigungen erfolgt im Kap. 7.1 als Auswertung der Erfassungsbögen. An dieser Stelle sollen die im Gebiet erfassten FFH-LRT in Ergänzung zu den Erfassungsbögen charakterisiert werden.

4.1.1 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)

Hochstaudenfluren sumpfiger und feuchter Standorte finden sich im Gebiet in den Bachtälern, insbesondere in den Nebenbachtälchen der beiden Hauptbäche Knesenbach (Ansprung, Zöblitz) sowie Kretzschenbach (Sorgau). Sie sind entweder linear entlang der Fließgewässer oder auch flächig in deren Quellbereichen ausgebildet.

Es handelt sich überwiegend um uferbegleitende Staudenvegetation, teilweise aber auch um offengelassene Feucht- und Nasswiesen in den Bachauen, die sich infolge des Brachliegens zu Hochstaudenfluren entwickeln konnten. Einige dieser Standorte werden offensichtlich auch sporadisch gemäht. Die meisten der FFH-Standorte werden durch sog. Mädesüß-Hochstaudenfluren eingenommen, einer Vegetation die in unseren Breiten kennzeichnend für solche Standorte ist. Diese sind entsprechend der Standortverhältnisse kleinräumig verzahnt mit Waldsimsenrieden, Großseggenrieden und eutrophierten Staudenfluren.

Die Hochstaudenfluren der feuchten bis sumpfigen Standorte innerhalb des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ entsprechen den vorgegebenen Bewertungskriterien für den FFH-Lebensraumtyp 6430. Sie befinden sich alle im unmittelbaren Quell- und Auebereich von Fließgewässern. Hier bilden sie lineare bachbegleitende Hochstaudenfluren eutropher Standorte mit charakteristischer Artenzusammensetzung aus. Kennzeichnend sind auch Übergänge zu Waldsimsen- und Großseggenrieden.

Bei einer Indikatoruntersuchung wurden auf einer Probefläche mittels Bodenfallen Laufkäfer und Spinnen bestimmt und ausgezählt. Die Ergebnisse und die Bewertung sind den Erhebungsbögen zu den faunistischen Indikatoren und dem Kapitel 7.1 zu entnehmen.

Gemäß den Ausweisungskriterien befinden sich die feuchten Hochstaudenfluren des Untersuchungsgebietes in **gutem Erhaltungszustand**. Für den Erhalt des derzeitigen Zustandes ist eine zumindest sporadische Mahd in größeren Abständen notwendig, da sich sonst im Zuge der natürlichen Sukzession Gehölze ansiedeln.

4.1.2 Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)

Auf Grund der Höhenlage (oberhalb 500 m ü. NN) sind alle offenen Wiesenbereiche des Untersuchungsgebietes, mit Ausnahme von Feuchtwiesenstandorten, potenzielle Bergwiesen einzustufen. Frischwiesen mit einer für eine Bergwiese kennzeichnenden Artenzusammensetzung sind im FFH-Gebiet in den ortsferneren, hangigen, meist waldnahen Bereichen ausgeprägt (Teilgebiet Sorgau) oder beschränken sich auf Rest- und Übergangsflächen (Teilgebiet Sorgau und Zöblitz-Ansprung). Diese werden z.Zt. extensiv einschürig genutzt, teilweise beweidet oder liegen brach.

Für die Bergwiesenstandorte wird angenommen, dass sie früher in artenreicher, buntblühender Ausprägung vorkamen. Durch die im Kapitel 3.2 dargestellte Nutzungsgeschichte (Düngung, Beweidung) kam es zum Wandel in der Artenzusammensetzung. Heute kommen in den als Berg-Mähwiesen erfassten Beständen sog. Bergwiesen-Charakterarten regelmäßig, wenn auch in unterschiedlichen und im historischen Vergleich wahrscheinlich geringeren Abundanz vor. Zu den charakteristischen Bergwiesen-Arten im Gebiet zählen u.a. *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Nardus stricta*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum* und *Bistorta officinalis*. Die frühere intensivere Nutzung dieser Standorte wird stellenweise durch das Auftreten von Störungszeigern (Tritt, Eutrophierung: z.B. *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*) oder durch verfilzte, grasreichere Stadien deutlich.

Abweichungen der Selektiven Biotopkartierung (SBK) zur aktuellen LRT-Kartierung ergaben sich besonders bei den Bergwiesen, die an Quantität und z.T. auch an Qualität Einbußen erlitten (vgl. Tab. 2).

Eine Bergwiesenfläche wurde bezüglich ihrer faunistischen Indikatoren nach Laufkäfer und Spinnen über Bodenfallen untersucht. Die Ergebnisse und die Bewertung sind den Erhebungsbögen zu den faunistischen Indikatoren und dem Kapitel 7.1 zu entnehmen.

Die aktuelle Erfassung der Bergwiesen des Untersuchungsgebietes ergab mit Hilfe des Kartier- und Bewertungsschlüssels die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp „Berg-Mähwiese“ in **gutem bis durchschnittlichem Erhaltungszustand**. Auch die strukturärmeren, kennarten-

armen, grasreichen Stadien sind laut Kartier- und Bewertungsschlüssel als sog. „C-Ausbildungen“ zu erfassen. Diese Bergwiesen-Stadien lassen sich durch geeignete Maßnahmen in ihrer Qualität verbessern (s. 9.1.2). Dazu zählt u.a. die Fortführung bzw. die Überführung in extensive Bewirtschaftungsformen, die sich an die historische kleinbäuerliche Bergwiesennutzung anlehnen.

Die meisten der Flächen werden aktuell oder sollen in Zukunft über das Programm NAK (Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft) bewirtschaftet werden. Dass diese Bewirtschaftung zum Erhalt und vor allem zur Entwicklung artenreicher Bestände geeignet ist, lässt sich bereits in ausgewählten Flächen beobachten. Auf der 2003 mit „C“ eingestuften Bergwiese 10012 (s. Erfassungsbogen im Anhang) ist im Frühjahr 2004 eine im Vergleich zu 2002 (s. auch NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGmbH 2002) deutliche Zunahme von *Meum athamanticum* als Charakterart und die Einwanderung weiterer lebensraumtypischer, seltener Arten (z.B. *Rhinanthus minor*) zu verzeichnen.

4.1.3 Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)

Bei dem im Gebiet vorhandenen Silikatschutthalden handelt es sich um Serpentinsteinhalden, die anthropogenen Ursprungs sind. Sie sind alle im Zuge des jahrhundertelangen Serpentinabbaus im Gebiet entstanden. Entsprechend der unterschiedlichen Gesteinszusammensetzung (reiner Serpentin, Gneisbeimengungen usw.), des Alters und weiterer Faktoren (z.B. Inklination, Rohhumusakkumulation, Nährstoffeinträge) haben sich unterschiedliche Vegetationsformen auf den Halden ausgebildet. Nicht als FFH-Lebensraumtypen wurden (Serpentin-)Halden erfasst, die keine typische Serpentinflora aufweisen, d.h. zum größten Teil gehölzbestanden sind. Sämtliche Silikat- und hier speziell Serpentinsteinhalden des Gebietes sind demzufolge sekundär durch den jahrhundertelangen Steinbruchbetrieb oder durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entstanden. Primäre Standorte kommen im Gebiet nicht vor. Deshalb wurden nach Absprache mit dem LfUG in Abweichung vom ursprünglichen Kartier- und Bewertungsschlüssel (hier: nur Erfassung primärer Standorte) auch die anthropogen entstandenen Serpentinithalden als FFH-Lebensraumtypen erfasst.

Problematisch bleibt allerdings weiterhin, dass die im Kartier- und Bewertungsschlüssel (Stand 2003) angegebenen Syntaxa nicht auf die Haldenstandorte des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ anwendbar sind. Hier tritt vor allem die Vegetation des *Asplenietum serpentini* auf. Diese wird im o.g. Kartier- und Bewertungsschlüssel lediglich zur Charakterisierung des FFH-Lebensraumtyps „Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation/Serpentinitfelsen“ herangezogen. Da die Serpentinfelsstandorte mit ihrer typischen Serpen-

tinitflora im Gebiet nur noch kleinflächig repräsentiert sind, kommt den im Gebiet häufiger ausgeprägten Serpentin-Halden eine besondere Bedeutung zu. Sie stellen im Wesentlichen die Wuchsgebiete der Serpentinflora und -vegetation dar, deren europaweite Bedeutung hervorzuheben ist. Deshalb wurden in der Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten des FFH-Lebensraumtyps „Silikatschutthalden“ speziell für die Serpentin-Halden des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ abweichend folgende Arten ergänzt: die Serpentin-Streifenfarne *Asplenium adulterinum*, *A. cuneifolium*, *A. x poscharskyanum* sowie die Elterntart *A. viride*.

Als FFH-Lebensraumtypen wurden diejenigen Serpentin-Halden erfasst, die weitgehend hölzfrei sind und eine typische Serpentinflora und -vegetation aufweisen (FND „Serpentin-Halden-Ansprung“, Halden am Weberbüschl, FND „Halde an der Windmühle“). Auf diesen Haldenstandorten kommt es auch zu Übergängen zu folgenden Vegetationseinheiten: Borstgrasrasen, Silikatmagerrasen und Zwergstrauchheiden. Für die Serpentin-Halden des FFH-Gebietes wurde mit Hilfe des abgewandelten Schlüssels ein *hervorragender Erhaltungszustand* dokumentiert. Bereits das Vorhandensein einer Serpentin-Streifenfarn-Art führte im lebensraumtypischen Arteninventar zur „a-Einstufung“.

Neuer Stand April 2004: Das LfUG hat im März 2004 einen überarbeiteten Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Silikatschutthalden (LRT 8150) vorgelegt, in dem die Serpentin-spezifischen Besonderheiten deutlicher hervorgehoben werden. So wurden in die Liste der lebensraumtypischen Arten alle Serpentinfarne sowie einige wenige Arten der Begleitflora aufgenommen. Bei den syntaxonomischen Einheiten wurde das *Asplenietum serpentine* ergänzt. Die Erfassungsbögen für die im FFH-Gebiet vorkommenden Serpentin-Halden wurden daraufhin überarbeitet und an den aktuellen Erkenntnisstand angepasst. Nach Abschluss der Moos- und Flechtenbestimmungen und nach Konsultation ortskundiger Kryptogamen-Spezialisten (S. Biedermann, Lauterbach und J. Nixdorf, Scharfenstein) musste allerdings festgestellt werden, dass die in der Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten aufgeführten Moos- und Flechten-Arten auf den Serpentin-Halden des FFH-Gebietes kaum verbreitet sind. Hier sind andere Arten kennzeichnend. Dies führte in der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars immer zu „b“ bzw. in der Gesamtbewertung des Arteninventars zu „B“. Dies hat wiederum zur Folge, dass alle 3 Serpentin-Haldenbereiche des FFH-Gebietes nur noch mit einem **guten Erhaltungszustand** eingestuft werden konnten.

Auf zwei Haldenflächen erfolgte eine Indikatorenuntersuchung für die Tiergruppen Spinnen und Laufkäfer über Bodenfallen. Die Ergebnisse und die Bewertung sind den Erhebungsbögen zu den faunistischen Indikatoren und dem Kapitel 7.1 zu entnehmen.

4.1.4 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)

Natürliche Serpentinittfelswände (Primärstandorte) gibt bzw. gab es bereits früher kaum im Gebiet. Sämtliche Serpentinittfelsbildungen des FFH-Gebietes sind sekundär durch den Abbau des Serpentinits entstanden. Es handelt sich dabei um ältere und jüngere Bruchwände, die, wenn auch mit reduzierter Artenzahl, nahezu die gleiche Vegetation aufweisen wie die Gesteinsschutthalden. Stellenweise handelt es sich um beschattete Felsstandorte, sodass hier Arten der Silikatmagerrasen, Zwergstrauchheiden oder Borstgrasrasen zurückgedrängt sind. Anhand des Kartier- und Bewertungsschlüssels erfolgte für die meisten Serpentinittfelsen des Untersuchungsgebietes eine B-Einstufung (**guter Erhaltungszustand**). Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass ähnlich wie bei den Serpentinithalden unter 4.1.3) die Arten der Moos- und Flechtenliste des KBS nicht charakteristisch für die Serpentinitt-Halden des FFH-Gebietes sind. Hier erfolgte dann zwangsläufig maximal eine „b“-Einstufung beim lebensraumtypischen Arteninventar.

Eine Ausnahme bildet eine kleinflächige Gneisfelsformation an der Serpentinsteinstraße Zöblitz auf Höhe Steinbruch Zöblitz. Diese Silikatfelsbildung könnte natürlichen Ursprungs sein. Nur hier kommt die für Silikatfelsspaltengesellschaften charakteristische Art *Asplenium septentrionale* vor. Für den Silikatfelsen wurde ein **guter Erhaltungszustand** dokumentiert. Generell mußte festgestellt werden, dass die typische Serpentinittflora bzw. deren Begleitflora in der Vergangenheit auf wenige, überwiegend als FND geschützte Flächen zurückgedrängt wurde. Als wichtiger Bestandteil der Serpentinittflora gelten die Vorkommen der Serpentinstreifenfarne, die durch Pflege- und Artenschutzmaßnahmen der Walter-Meusel-Stiftung Chemnitz zunächst gesichert und letztendlich erhalten wurden (Erhaltungs- und Vermehrungskulturen, Wiederansiedlung auf begrenztem Terrain) (vgl. BENNERT et al. 2000, JESSEN 2000, 2001). Die Flächen, die gegenwärtig weder durch Steinbruchbetrieb noch durch illegale Mülldeponien oder durch Verkrautung beeinträchtigt sind, sind aller Voraussicht nach für eine günstige Entwicklung der Serpentinittflora und ihrer Ausbreitungsmöglichkeiten nicht großflächig genug. Vor dem Hintergrund der hohen Priorität des Schutzes der Serpentinittflora und -vegetation und der in der Vergangenheit stattgefundenen großflächigen Zerstörung der Serpentinittstandorte und Lebensräume wurde Ende 2003 mit der Schaffung neuer großflächiger Serpentinittüberschüttungen begonnen (Biotopgestaltungen, Entwicklungsmaßnahmen 70004, 70005 und 70008).

Einige aktuelle Veränderungen zur Selektiven Biotopkartierung (vgl. Tab. 2) betreffen den Steinbruch Zöblitz und dessen Umfeld (Erweiterung, weiterer Abbau, Bewilligungsfeld, Ablagerungen etc.).

Besondere Ausprägung der Lebensraumtypen 8150 und 8220 (Serpentinit-Standorte)

Serpentinit-Standorte in Deutschland sind sehr selten (Nordbayern, Ostthüringen, Sachsen). Sie beherbergen ökologisch hoch spezialisierte Lebensgemeinschaften, die ausschließlich auf Serpentinittgestein wachsen. Es werden besonnte, vegetationsarme natürliche Felsen, Felsspalten und Schotterhalden sowie ersatzweise alte Steinbruchwände besiedelt. Die Serpentinittflora ist nur noch kleinflächig und randlich gestört ausgebildet und häufig in schlechtem populationsbiologischem Zustand. Die räumlich stark verinselten Bestände enthalten einen hohen Anteil endemischer Sippen, die von sehr großen evolutionsbiologischem Wert sind (vgl. BÖHNERT et al. 2001).

Kernstück der Serpentinitt-Flora des Untersuchungsgebietes sind die auf das Gestein Serpentinitt spezialisierten Farn-Arten *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium* und die Hybriden *Asplenium x poscharskyanum* und *Asplenium x woynarianum* (letztere bereits erloschen). Darüber hinaus gedeihen hier zahlreiche Pflanzenarten, die einen Rote-Liste-Status besitzen. Für viele Sippen ist deren Stellung auf Serpentinittstandorten noch ungenügend geklärt. Nicht zu vergessen ist darüber hinaus die Tatsache, dass das FFH-Gebiet „Serpentinit-Gebiet Zöblitz-Ansprung“ der locus classicus einer in Deutschland nur hier vorkommenden, in Europa äußerst seltenen Serpentinistreifenfarn-Hybride, *Asplenium x poscharskyanum*, ist (JESZEN 2000, 2001).

4.1.5 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)

Der Hainsimsen-Buchenwald ist der verbreitete Buchenwald des Berglandes auf sauren Standorten. Er zeichnet sich durch Artenarmut und das Auftreten von sog. Bodensäurezeigern aus. Bei den Laubwaldbeständen des Gebietes, die diesem Lebensraumtyp zugeordnet wurden, handelt es sich eher um größere Feldgehölze als um geschlossene Waldgebiete. In den fast hallenartig ausgeprägten Buchengehölzen ist die Gewöhnliche Fichte beigemengt. Auf die bodensauren Verhältnisse weisen u.a. das Auftreten von *Deschampsia flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium* und *Solidago virgaurea* in der Feldschicht hin. Eine Strauchschicht fehlt fast völlig, was den hallenartigen Charakter unterstreicht.

Die Buchenwälder des Gebiets genügen den Anforderungen an den FFH-Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“. Hinsichtlich des Erhaltungsszustandes wird festgestellt, dass es sich bei den bodensauren Buchenwäldern des Untersuchungsgebietes zwar um artenarme Bestände handelt, die aber in **gutem Erhaltungszustand** sind. Um die Bestände weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten reicht es aus, die aktuelle Baumartenzusammensetzung nicht wesentlich zu verändern und vorhandene Biotopbäume und vorhan-

denes starkes stehendes oder liegendes Totholz in bemessenem Umfang (jeweils mindestens 1 Stück/ha) zu belassen. Eine Holznutzung sollte möglichst in Form der Einzelstamm-entnahme stattfinden und eine natürliche Buchenverjüngung gefördert werden.

Siehe Karte „Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen und Arthabitaten“, M 1: 5.000 (Grundlage: TK 10) im Kartenteil.

Siehe Erfassungsbögen der Lebensraumtypen (Papierformat, im Anhang).

Siehe Karte „Korrekturen Selektive Biotoptypenkartierung“, M 1: 10.000 im Kartenteil.

Tab. (2) Korrekturen Selektive Biotopkartierung

TK 25	Objekt-Nr.	Unter-objekt (U-Nr.)	Code/Flächen-% neu	Sonstige Änderungen/Hinweise
5345	F 196	-	k.Ä.	
5345	F 124	-	k.Ä.	
5345	F 198	-	k.Ä.	
5345	F 198	1	k.Ä.	
5345	U 021	0	k.Ä.	Teich könnte saniert werden; nach Hochwasser stark verändert (Schotterbänke und Neophyten)
5345	U 027	0	GB 20%, LFS 45%	Bis 2002 Teile aufgelassen, 2003 Mahd der Bergwiese
5345	U 044	-	LFS 20%, GFY 70%, WB 10% Flächengröße 1,31 ha	NO-Teil löschen, da beweidet; südl. Teil §26 und FFH-LRT (6430)
5345	U 047	0	GB 0%, RTS 4% Flächengröße 0,7 ha	Zu stark beweidet; evtl. Auskoppeln
5345	U 048	0	YG 50%, LFS 10%, YF 5%, SKT 10%, GFS 10%, RTS 15%, GB 0% Flächengröße 2,49 ha	Streifenfarn-Artenschutzprojekt (Jeszen/StUFA Chemnitz)
5345	U 049	0	k.Ä.	
5345	U 050	-	k.Ä.	
5345	U 050	1	k.Ä.	
53455	U 050	2	GB 0%, GMM 5%	
5345	U 051	-	k.Ä.	
5345	U 051	1	RTS 5%, RB 0%, YF 5%, YG 15%	
5345	U 051	2	k.Ä.	
5345	U 052	-	GMV 75%	Bergwiesenentwicklungsfläche
5345	U 052	1	k.Ä.	
5345	U 108	-	k.Ä., aber geringere Fläche	NW-Teil bei Straßenbau verschwunden

Fortsetzung Tabelle

5345	U 109	-	YF entfällt	
5345	U 110	0	k.Ä.	
5345	U 111	-	k.Ä.	§ 26 (Buchenaltholz)
5345	U 111	1	k.Ä.	
5345	U 113	-	k.Ä.	
5345	U 113	1	k.Ä.	
5345	U 115	0	k.Ä.	
5345	U 118	0	k.Ä.	
5345	U 178	0	GB 20%, GMY 80%	§26 nur 20%; gesamter S-Teil de- gradiert und keine Bergwiese mehr; aktuell Schäden durch Mo- tocross; Bergwiesenrest sw FND Serpentinsteinhalden Ansprung
5345	U 178	0	k.Ä.	
5345	U 186	-	k.Ä.	Bergwiesenentwicklungsfläche; Reste von Meum; im NAK
5345	U 187	0	k.Ä.	Bergwiesenreste vorhanden
5345	U 188	-	k.Ä.	
5345	U 188	1	k.Ä.	
5345	U 188	2	k.Ä.	
5345	U 188	3	k.Ä.	2003 beweidet
5345	U 191	0	k.Ä.	
5345	U 245	-	k.Ä.	
5345	U 245	1	GB 0%, YF 2%, YG 18%, SKT 0%	östlicher Steinbruchbereich mit Serpentinschüttungen und Restfelsen; bleibt offen
5345	U 184	-	k.Ä.	nur teilweise im FFH-Gebiet
5345	U 184	1	k.Ä.	nur teilweise im FFH-Gebiet
5345	U 252	0	k.Ä.	

Tab. (3) Vegetationstabellen

Tabelle (3/1)

Lebensraumtyp 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973

Rauhaarkälberkropf-Gesellschaft

VA Nr. 7 entfällt

	Vegetationsaufnahme Nr.			
	7	8	23	24
Datum	20.08.2002	27.08.2002	15.09.2003	15.09.2003
Name Bearbeiter	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer
Größe der Aufnahmefläche	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm
Ausrichtung	H	H	G	G
Rechtswert	4587855	4589568	4589313	4589455
Hochwert	5613819	5614804	5615525	5615526
Gebiets-Nr. des FFH-Geb.	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303
Teilfläche des FFH-Gebietes	1	1	2	2
ID der Lebensraumfläche	10007	10006	10001	10003
LRT-Code	6430	6430	6430	6430
Subtyp des LRT	1	1	1	1
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	18.1.1.2	18.1.1.2	18.1.1.2	18.1.1.2
Gesamtartenzahl	20	25	22	15
Ges.deckg. ohne Kryptogamen	100	100	100	100
Artenzahl Gehölze	-	-	1	-
Artenzahl Kräuter	19	24	20	14
Artenzahl Moose	1	1	1	1
Exposition	NNW	SW	NO	NNW
Neigung	2,5°	15°	10°	7,5°
Höhe K (m)	1,5	1,5	1,2	1,2
Deckg. K (%)	100	100	100	100
Höhe M (cm)	2,5	2,5	2	3
Deckg. M (%)	25	<5	50%	50
Different.arten Krautschicht				
Filipendula ulmaria	4	3	2b	3
Bistorta officinalis	+		1	2a
Begleitarten Krautschicht				
Lathyrus pratensis	+	2a	+	+
Agrostis canina	2m		4	4
Lysimachia vulgaris	2a	2a	4	
Scirpus sylvaticus	2a	2b		2a
Juncus acutiflorus	1		1	3
Cirsium palustre	2a	1		+
Lotus uliginosus	1	+	+	
Angelica sylvestris	2a	2b		
Viola palustris	2a			2m
Equisetum sylvaticum			2a	1
Rumex acetosa		1	2a	
Urtica dioica		2a	1	
Caltha palustris	2a	+		
Juncus effusus			2a	+
Galium uliginosum	+	1		

Myosotis scorpioides agg.	+	1		
Senecio ovatus			1	+
Rumex obtusifolius		1	+	
Dactylis glomerata		+	+	
Juncus conglomeratus	+			+
Primula elatior		+	+	
Elytrigia repens			2a	
Galeopsis pubescens		2a		
Holcus lanatus		2a		
Valeriana dioica		2m		
Carex c.f. rostrata	1			
Cirsium heterophyllum				1
Achillea ptarmica	+			
Cardamine pratensis		+		
Cirsium arvense			+	
Crepis paludosa		+		
Deschampsia cespitosa	+			
Epilobium ciliatum	+			
Equisetum fluviatile		+		
Galeopsis tetrahit			+	
Heracleum sphondylium		+		
Holcus mollis			+	
Poa trivialis		+		
Ranunculus auricomus agg.		+		
Silene flos-cuculi			+	
Acer pseudoplatanus (Keimling)			r	
Begleitarten Kryptogamen				
Laubmoos	2b	1	3	3

Tabelle (3/2)

Lebensraumtyp 6520: Berg-Mähwiesen

Geranio sylvatici-Trisetetum R. Knapp ex Oberd. 1957 - Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese bzw.

Festuca rubra-Meum athamanticum-Gesellschaft - Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese

	Vegetationsaufnahme Nr.									
	1	2	3	17	20	26	28	27	22	18
Datum	24.06.2003	24.06.2003	24.06.2003	24.06.2003	15.09.2003	17.09.2003	17.09.2003	17.09.2003	15.09.2003	24.06.2003
Name Bearbeiter	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.	Fuchs/Schür.
Größe der Aufnahme­fläche	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm	16 qm
Ausrichtung	H	H	H	H	N	H	H	H	H	N
Rechtswert	4589188	4589310	4589220	4589099	4589789	4588326	4588106	4587921	4589526	4588432
Hochwert	5615208	5615240	5615270	5615625	5613832	5614774	5614631	5613819	5615139	5614252
Gebiets-Nr. des FFH-Geb.	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303
ID der Lebensraumfläche	10012	10011	10011	10013	10029	10030	10032	10031	10010	10015
Teilfläche des FFH-Gebietes	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1
LRT-Code	6520	6520	6520	6520	6520	6520	6520	6520	6520	6520
Subtyp des LRT										
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.	18.2.2.
Gesamtartenzahl	28	24	19	17	19	17	16	19	21	42
Ges.deckg. ohne Kryptogamen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Artenzahl Kräuter	27	23	18	16	18	17	16	19	20	41
Artenzahl Moose	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1
Exposition	NO	NO	NO	NO	SW	SW	N	NNW	NNW	WNW
Neigung	5°	5°	10°	20°	5°	10°	15°	10°	15°	5°
Höhe K (m)	1,2	1,2	1,2	1,4	0,3 (gemäht)	1	0,4 (gemäht)	0,5 (gemäht)	0,1 (gemäht)	0,6
Deckg. K (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Höhe M (cm)	2	3	2	3	2	-	-	-	3	3
Deckg. M (%)	<50	>50	>50	>50	<15	-	-	-	<50	<50

Differentialarten										
Agrostis capillaris	4	2b	5	2a	3	4	4	4	4	2m
Alchemilla vulgaris agg.	2b	2a	1	1	2a		+	+	2a	
Festuca rubra	+		+	1	3			2a	1	+
Meum athamanticum	2b			4		1	2b	1	2a	
Hypericum maculatum	1			2a	2a	2a	+			2a
Cirsium heterophyllum					2a	2a		2a	3	
Nardus stricta								1		1
Begleitarten										
Rumex acetosa	1	2a	1	2a	1	2a	2a	1	1	1
Veronica chamaedrys	2a	3	4	4		2a	2m	+	2m	2b
Ranunculus acris	2b	1	1	+	2a		1	1	2a	1
Achillea millefolium	2m				2b	3	2a	1	2b	2m
Dactylis glomerata	2a	3	1	1		1	+			
Holcus mollis	2a	2b	3			1	1	1		
Vicia cracca					+	+	+	2m	2m	+
Stellaria graminea		1		2m	+	2m			+	
Anthriscus sylvestris	+	2m	1	1				1		
Heracleum sphondylium	r				+	+		2a	+	
Ranunculus repens		1	r	+		1				r
Trifolium pratense					3	1	+			+
Campanula patula	+	+		1						2a
Plantago lanecolata					1	+		+		2m
Festuca pratensis	+	1	+							1
Cirsium palustre	+	+	+							+
Poa pratensis	2m	2m	2a							
Holcus lanatus				2a	2a					1
Anthoxanthum odoratum	+			1						2a
Cynosurus cristatus	+	1								1
Phleum pratense	+	1	1							
Leontodon autumnalis					+		1		1	
Lathyrus pratensis								+	+	+
Cerastium holosteoides	+	+	+							

Staatliches Umweltfachamt Chemnitz
Managementplan für das Flora-Fauna-Habitatgebiet (pSCI) „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“

Vicia sepium		+				+		+		
Trifolium repens	2a	+								
Campanula rotundifolia					1	+				
Leucanthemum ircutianum									1	+
Silene flos-cuculi					+					r
Galium album										3
Hieracium c.f. laevigatum										1
Leucanthemum c.f. vulgare					1					
Lotus corniculatus										1
Hieracium c.f. lachenalii										+
Veronica serpyllifolia	+									
Galeopsis pubescens				r						
Laubmoos	3	4	4	4	2a				3	3
Subassoz.feuchter Standort										
Bistorta officinalis									1	2a
Achillea ptarmica								+	+	
Molinia caerulea										4
Carex panicea										1
Viola palustris									+	
Angelica sylvestris										r
Carex nigra										r
Subassoz.magerer Standort										
Luzula campestris									2m	2m
Briza media										2a
Leontodon hispidus										1
Polygala vulgaris										1
Rhinanthus angustifolius										1
Vaccinium vitis-idaea										1
Carex pilulifera										+
Dianthus deltoides										+
Vaccinium myrtillus										+
Calluna vulgaris										+

Zufällige										
Taraxacum sect. Ruderalia	2b	2m	1				+	+	+	+
Aegopodium podagraria		2m	1				+			
Lolium perenne	+	2a								
Rumex obtusifolius		+	+							

Tabelle 3/3

Lebensraumtyp 8150: Silikatschutthalden

Asplenietum serpentini Gauckler 1954 - Serpentin-Streifenfarn-Gesellschaft

Gebietsassoziation: Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii Irmischer 1997

	Vegetationsaufnahme Nr.		
	4	5	6
Datum	20.08.2002	20.08.2002	27.08.2002
Name Bearbeiter	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer
Größe der Aufnahmefläche	16 qm	16 qm	16 qm
Ausrichtung	A	H	A
Rechtswert	4589690	4588529	4588723
Hochwert	5613885	5614297	5614433
Gebiets-Nr. des FFH-Geb.	5345-303	5345-303	5345-303
Teilfläche des FFH-Gebietes	1	1	1
ID der Lebensraumfläche	10016	10018	10017
LRT-Code	8150	8150	8150
Subtyp des LRT	2	2	2
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	6.2.1.3	6.2.1.3	6.2.1.3
Gesamtartenzahl	44	48	50
Ges.deckg. ohne Kryptogamen	60	80	50
(Ges.deckg. Mit Kryptogamen)	75	90	70
Artenzahl Gehölze	2	3	2
Artenzahl Kräuter	25	26	24
Artenzahl Moose	13	15	19
Artenzahl Flechten	4	4	5
Artenzahl Pilze	1	-	-
Exposition	NO	NO	SW
Neigung	20°	15°	20°
Höhe S (m)	0,1	0,1	1,2
Deckung S (%)	5	5	5
Höhe K (m)	1	1	1,5
Deckg. K (%)	55	75	45
Höhe M (cm) (Kryptogamen)	2	2	3
Deckg. M (%) (Kryptogamen)	40	60	50%
Differentialarten Feldschicht			
Asplenium adnigrum		+	r
Asplenium cuneifolium		1	r
Begleitarten Strauchschicht			
Rosa subcanina			+
Rubus idaeus			r
Begleitarten Feldschicht			
Calluna vulgaris	2b	2b	2a
Agrostis capillaris	2m	2m	2b
Calamagrostis arundinacea	+	1	3
Deschampsia flexuosa	+	1	2a
Hieracium c.f. lactucella	+	2a	+
Lotus corniculatus	1	+	+
Galium c.f. pumilum	2a	2a	

A...Haldenplat.

Thymus pulegioides	2b	1	
Thlaspi caerulescens		1	2m
Epilobium collinum		2m	+
Viola canina		2m	+
Rhinanthus angustifolius	1	1	
Silene viscaria	1	1	
Hieracium c.f. laevigatum	+	1	
Vicia cracca	+		1
Campanula rotundifolia	+		+
Polygala vulgaris	+	+	
Quercus robur (Keimling)	+	r	
Taraxacum sect. Ruderalia		+	r
Hieracium pilosella	3		
Molinia caerulea		3	
Arrhenatherum elatius			2b
Galium c.f. album			2b
Trifolium medium			2a
Anthoxanthum odoratum		1	
Danthonia decumbens	1		
Festuca nigrescens			1
Festuca rubra		1	
Fraxinus excelsior (Keimling)		1	
Hypericum perforatum		1	
Pimpinella saxifraga	1		
Silene vulgaris	1		
Botrychium lunaria (eingezogen)	+		
Briza media		+	
Achillea millefolium		+	
Campanula patula			+
Epilobium ciliatum			+
Euphrasia c.f. stricta	+		
Heracleum sphondylium		+	
Hieracium lachenalii			+
Linaria vulgaris			+
Plantago lanceolata	+		
Rumex acetosa	+		
Verbascum c.f. thapsus			+
Poa compressa	+		
Rumex acetosella	+		
Betula pendula (Keimling)	r		
Dactylis glomerata		r	
Cerastium glomeratum			r
Dryopteris spec.			r
Sorbus aucuparia		r	
Begleitarten Kryptogamen			
Moose:			
Atrichum undulatum			+
Barbula rigidula	+	+	+
Brachythecium albicans		+	
Brachythecium populeum			+
Brachythecium velutinum			+
Bryum argenteum	+		+

Bryum bicolor incl. B. barnesii.			+
Bryum caespitium	+	+	+
Bryum capillare	+	+	+
Bryum funckii	+		
Bryum microerythrocarpum	+		
Bryum mildeanum	+		
Ceratodon purpureus	+	+	+
Dicranum scoparium	+	+	+
Fissidens dubius		+	+
Grimmia donniana		+	
Hypnum cupressiforme	+	+	+
Hypnum lacunosum		+	+
Pleurozium schreberi		+	+
Polytrichum piliferum	+	+	+
Racomitrium elongatum		+	
Schistidium crassipilum			+
Tortula ruraliformis			+
Weissia controversa	+	+	+
Cephaloziella rubella	+		+
Lophozia sudetica		+	
Flechten:			
Candelariella vitellina	1	1	1
Cladonia fimbriata	+		+
Cladonia pyxidata ssp. chloroph.		+	+
Cladonia squamosa			+
Cladonia subullata			+
Lecidea plana		+	
Lecidella carpatica	+		
Porpidia glaucocarpa		+	
Porpidia crustulata	+		
Pilze:			
Hygrocybe conica	+		

Tabelle (3/4)

Lebensraumtyp 8220: Silikاتفelsen und ihre Felsspaltenvegetation

Asplenietum serpentini Gauckler 1954 - Serpentin-Streifenfarn-Gesellschaft

Gebietsassoziation: Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii Irmischer 1997

	Halbquantitative Artenlisten					
	13	15	16	19	21	25
Datum	02.09.2003	02.09.2003	02.09.2003	15.09.2003	15.09.2003	17.09.2003
Name Bearbeiter	Fuchs, Schür.	Fuchs, Schür.	Fuchs, Schür.	Fuchs, Schür.	Fuchs, Schür.	Fuchs, Schür.
Größe der Aufnahmefläche	40x20 m	10x10 m	3x3 m	4x10 m	2x2 m	5x4 m
Ausrichtung	H	H	H	H	H	H
Rechtswert	4587844	4588384	4588589	4589784	4589405	4588700
Hochwert	5614199	5614321	5614276	5613917	5614227	5614372
Gebiets-Nr. des FFH-Gebietes	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303	5345-303
Teilfläche des FFH-Gebietes	1	1	1	1	1	1
ID der Lebensraumfläche	10023	10028	10022	10019	10020	10021
LRT-Code	8220	8220	8220	8220	8220	8220
Subtyp des LRT	1	1	1	1	1	1
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	6.2.1.3	6.2.1.3	6.2.1.3	6.2.1.3	6.2.1.3	6.2.1.3
Gesamtartenzahl	35	40	28	66	3	19
Ges.deckg. Ohne Kryptogamen	50	60	40	70	<5	50
Artenzahl Gehölze	3	1	-	3	-	4
Artenzahl Kräuter	21	12	10	23	1	8
Artenzahl Moose	8	18	11	36	1	6
Artenzahl Flechten	3	9	7	4	1	1
Exposition	N	W	SO	NO	NO	NW
Neigung	75°	75°	80°	80°	60°	70°
Höhe S (m)	2,5	2	-	1,5	-	2,5
Deckung S (%)	10	10	-	20	-	35
Höhe K (m)	0,5	0,75	0,5	1	0,2	0,4
Deckung K (%)	40	50	40	50	<5	15
Höhe M (cm) (Kryptogamen)	2	2	2	2	2	2
Deckung M (%) (Kryptogamen)	30	25	30	50	30	30
Differentialarten Feldschicht						
Asplenium cuneifolium	F	D	E	F		
Aspl. Adulteriumum (bei 21: c.f.)		A			C	
Asplenium viride						D
Asplenium c.f. trichomanes	B					
Begleitarten Strauchschicht						
Betula pendula	D	B		C		
Sorbus aucuparia	D			C		B
Acer platanoides						A
Acer pseudoplatanus						B
Fraxinus excelsior						B
Pinus sylvestris	C					
Rubus idaeus				C		
Begleitarten Feldschicht						
Lotus corniculatus	F	E	D	E		
Calluna vulgaris	F	E	F	G		
Agrostis capillaris	E	D		G		
Deschampsia flexuosa	F	E		G		

Staatliches Umweltfachamt Chemnitz
Managementplan für das Flora-Fauna-Habitatgebiet (pSCI) „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“

Dryopteris dilatata	E			B		B
Galium c.f. pumilum	F		C	F		
Silene vulgaris	G	E		E		
Asplenium ruta-muraria?	F	D				
Calamagrostis arundinacea			F			C
Campanula rotundifolia	D			E		
Cerastium c.f. holosteoides	F	E				
Hieracium lachenalii				E		C
Hypericum maculatum	F			G		
Luzula c.f. pilosa		D		E		
Molinia caerulea		F		B		
Potentilla erecta		C		E		
Rumex acetosella	E	D				
Taraxacum sect. Ruderalia			A	C		
Thlaspi caerulescens	F		D			
Achillea millefolium	G					
Anthoxanthum odoratum				F		
Athyrium filix-femina						B
Bistorta officinalis				D		
Briza media			C			
Cerastium arvense	G					
Cerastium c.f. fontanum				C		
Dryopteris filix-mas						B
Epilobium collinum	C					
Elytrigia repens	B					
Festuca rubra				H		
Galium c.f. album						B
Geranium robertianum						A
Hieracium pilosella	D					
Huperzia selago				C		
Poa nemoralis	F					
Polygala c.f. vulgaris				B		
Silene viscaria			B			
Silene flos-cuculi				C		
Sedum spurium			E			
Thymus pulegioides				D		
Begleiter Kryptog.schicht						
Moose:						
Amblystegium serpens				C		
Atrichum undulatum	C	C		C		
Barbula convoluta		B				
Barbula rigidula		B		B		
Barbula unguiculata		A				
Brachythecium albicans				C		
Brachythecium glareosum	A			A		
Brachythecium populeum				A		
Brachythecium rutabulum	B			B		
Brachythecium salebrosum	A			A		
Brachythecium velutinum	B			A		
Bryoerythrophyllum recurvirostrum				B		
Bryum argenteum		B		A		
Bryum bicolor incl. B. barnesii.		B		B		

Staatliches Umweltfachamt Chemnitz
Managementplan für das Flora-Fauna-Habitatgebiet (pSCI) „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“

Bryum caespitium		A	A	A		
Bryum capillare	B	B	B	B		B
Bryum spec.		B				
Calliergonella cuspidata				A		
Ceratodon purpureus		B	B	A		
Ceratoneuron filicinum			B			
Ctenidium molluscum				B		
Dicranum scoparium				A		
Fissidens dubius		A	A	A		A
Funaria hygrometrica		A				
Hypnum cupressiforme	B	B	B	B	B	B
Hypnum lacunosum				A		
Mnium hornum						B
Plagiomnium affine agg.		B		B		
Plagiothecium laetum						B
Pleurozium schreberi				A		
Pohlia nutans		B		B		
Polytrichum formosum		A		A		
Polytrichum piliferum		A		A		
Racomitrium aciculare			B			
Rhizomnium punctatum			A	A		A
Rhidiadelphus squarrosus				B		
Sanionia uncinata				A		
Schistidium apocarpum			B			
Schistidium crassipilum				A		
Weissia controversa	A	A	A	A		
Barbilophozia barbata				A		
Cephaloziella hampeana			A	A		
Lophocolea bidendata				A		
Lophozia sudetica				B		
Lophozia wenzelii s.l. var. Confertifolia				A		
Flechten:						
Candelariella vitellina		B	B			
Cladonia fimbriata	B	B		C		
Cladonia furcata		B				
Cladonia phylophora		A				
Cladonia pyxidata	B					
Cladonia subulata		A	B			
Lecanora muralis			B			
Lecanora polytropa		B	B			
Lecanora rupicola			A			
Lecidea lithophila				B		
Lecidella carpatica		B				
Lepraria incana			B	B	B	B
Leproloma membranaceum				B		
Micarea lignaria			B			
Porpidia crustulata	B					
Puellia aetalea		B				
Trapelia obtegens		B				

Tabelle (3/4)

Lebensraumtyp 8220: Silikatfelsen und ihre
Felsspaltenvegetation

Sileno rupestris-Asplenietum septentrionalis

Malcuit 1929 ex Oberd. 1934

	Halbquantitative Artenliste 29
Datum	17.09.2003
Name Bearbeiter	Fuchs, Schürer
Größe der Aufnahmefläche	25x10
Ausrichtung	H
Rechtswert	4587969
Hochwert	5614074
Gebiets-Nr. des FFH-Gebietes	5345-303
Teilfläche des FFH-Gebietes	1
ID der Lebensraumfläche	10024
LRT-Code	8220
Subtyp des LRT	3
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	6.2.1.1
Gesamtartenzahl	67
Ges.deckg. Ohne Kryptogamen	50
Artenzahl Gehölze	7
Artenzahl Kräuter	21
Artenzahl Moose	20
Artenzahl Flechten	19
Exposition	NO/SW
Neigung	60°
Höhe S (m)	2,5
Deckung S (%)	20
Höhe K (m)	0,5
Deckung K (%)	40
Höhe M (cm) (Kryptogamen)	2
Deckung M (%) (Kryptogamen)	40
Differentialarten Feldschicht	
<i>Asplenium septentrionale</i>	C
Begleitarten Strauchschicht	
<i>Betula pendula</i>	D
<i>Fraxinus excelsior</i>	D
<i>Rosa subcanina</i>	D
<i>Sorbus aucuparia</i>	C
<i>Acer platanoides</i>	C
<i>Acer pseudoplatanus</i>	C
<i>Pinus sylvestris</i>	C
Begleitarten Feldschicht	
<i>Veronica officinalis</i>	E
<i>Thlaspi caerulescens</i>	E
<i>Lotus corniculatus</i>	D
<i>Festuca rubra</i>	D
<i>Deschampsia flexuosa</i>	F
<i>Campanula rotundifolia</i>	C

Calluna vulgaris	F
Rumex acetosa	D
Achillea millefolium	D
Sedum spurium	G
Galium c.f. pumilum	E
Dianthus deltoides	C
Fragaria vesca	D
Vaccinium myrtillus	F
Arabidopsis thaliana	C
Cerastium arvense	C
Hieracium laevigatum	D
Hieracium c.f. murorum	C
Veronica chamaedrys	E
Rumex acetosella	E
Begleiter Kryptog.schicht	
Moose	
Atrichum undulatum	B
Barbula rigidula	B
Brachythecium albicans	A
Brachythecium populeum	B
Brachythecium rutabulum	A
Brachythecium salebrosum	A
Bryum argenteum	A
Bryum caespitium	B
Bryum capillare	B
Ceratodon purpureus	B
Coscinodon cribrosus	B
Dicranum scoparium	B
Funaria hygrometrica	A
Hypnum cupressiforme	B
Plagiomnium affine agg.	A
Pleurozium schreberi	B
Polytrichum formosum	B
Polytrichum piliferum	B
Rhytidiadelphus squarrosus	B
Cephaloziella rubella	A
Flechten:	
Acarospora fuscata	C
Buellia aethalea	B
Candelariella coralliza	C
Cladonia fimbriata	B
Cladonia furcata	B
Cladonia squamosa	B
Lecanora intricata	D
Lecanora polytropa	D
Lecanora rupicola	B
Lecidea plana	C
Parmelia conspersa	B
Parmelia disjuncta	C
Parmelia saxatilis	B
Parmelia verruculifera	B
Protoparmelia badia	B

Rhizocarpum geographicum	B
Rimularia insularis	B
Umbilicaria hirsuta	B
Umbilicaria polyphylla	B

Tabelle (3/5)
Lebensraumtyp 9110: Hainsimsen-Buchenwälder
Luzulo-Fagetum Meusel 1937 - Hainsimsen-Buchenwald

	Vegetationsaufnahmen Nr.		
	10	11	12
Datum	27.08.2002	02.09.2003	02.09.2003
Name Bearbeiter	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer
Größe der Aufnahmefläche	10x10	10x10 m	10x10 m
Ausrichtung	H	H	H
Rechtswert	4588604	4588141	4588128
Hochwert	5614597	5614792	5614898
Gebiets-Nr. des FFH-Gebietes	5345-303	5345-303	5345-303
Teilfläche des FFH-Gebietes	1	1	1
ID der Lebensraumfläche	10025	10026	10027
LRT-Code	9110	9110	9110
Subtyp des LRT			
Nr. Pfl.gesell. Böhnert (2001)	36.1.2.1	36.1.2.1	36.1.2.1
Gesamtartenzahl	14	17	14
Ges.deckg. Ohne Kryptogamen	80	95	80
Artenzahl Gehölze	7	9	7
Artenzahl Kräuter	7	7	5
Artenzahl Moose	-	1	2
Exposition	SW	S	S
Neigung	10°	60°	60°
Höhe B 1 (m)	25	25	25
Deckung B 1 (%)	80	95	80
Höhe B 2 (m)		15	10
Deckung B 2 (%)		20	10
Höhe S (m)		1,5	2
Deckung S (%)		5	5
Höhe K (m)	0,5	1	0,5
Deckung K (%)	70	45	60
Höhe M (cm) (Kryptogamen)	-	5	5
Deckung M (%) (Kryptogamen)	-	<5	<5
Differenzialarten			
Fagus sylvatica (B 1)	5	5	5
Fagus sylvatica (B 2)		2b	2a
Luzula luzuloides (K)		+	2a
Begleitarten B 2			
Sorbus aucuparia			1
Begleitarten Strauchschicht			
Rubus fruticosus agg.		3	1
Coryllus avellana		1	+
Acer pseudoplatanus		+	+
Acer platanoides		+	
Sorbus aucuparia		+	
Lonicera nigra		r	

Begleitarten Krautschicht			
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3	2b	4
<i>Sorbus aucuparia</i> (Keimling)	+	1	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+	+
<i>Prunus avium</i> (Keimling)	r	+	+
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	3	2b	
<i>Vaccinium myrtillus</i>		2a	1
<i>Hieracium murorum</i>	+	+	
<i>Coryllus avellana</i> (Keimling)	r	+	
<i>Senecio ovatus</i>	r		+
<i>Solidago virgaurea</i>	r	+	
<i>Fagus sylvatica</i> (Keimling)		3	
<i>Oxalis acetosella</i>	2b		
<i>Prenanthes purpurea</i>		1	
<i>Poa nemoralis</i>			1
<i>Fraxinus excelsior</i> (Keimling)	+		
<i>Sambucus nigra</i> (Keimling)	+		
<i>Sambucus racemosa</i>			+
<i>Dryopteris dilatata</i>	r		
<i>Picea abies</i> (Keimling)		r	
Begleitarten Kryptogamen			
<i>Pohlia c.f. nutans</i>		2m	2m
<i>Atrichum spec.</i>			1

Gesamtvegetationstabelle

Tab. (4) Gesamtartenliste Gefäßpflanzen

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Sachsen	RL BRD	BArtSchV
Acer platanoides	Spitz-Ahorn			
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe			
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe			
Aegopodium podagraria	Giersch			
Agrostis canina	Hunds-Straußgras			
Agrostis capillaris	Rot-Straußgras			
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras			
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			
Alchemilla monticola	Bergwiesen-Frauenmantel			
Alchemilla vulgaris agg.	Artengr. Gewöhl. Frauenmantel			
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle			
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz			
Antennaria dioica	Gewöhl. Katzenpfötchen	1	3+	x
Anthoxanthum odoratum	Gewöhl. Ruchgras			
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel			
Arabidopsis thaliana	Acker-Scmalwand			
Arrhenatherum elatius	Glatthafer			
Asplenium adulterinum	Braungrüner Serpentin-Streifenfarn	1	2!	x
Asplenium cuneifolium	Keilblättriger Serpentin-Streifenfarn	2	2!	x
Asplenium ruta-muraria	Mauerraute			
Asplenium septentrionale	Nördlicher Streifenfarn	3		
Asplenium viride	Grünstieliger Streifenfarn	1		
Asplenium x poscharskyanum		1	2!	x
Asplenium x woynarianum*				
Asplenium c.f. trichomanes	Braunstieliger Streifenfarn	3		
Athyrium filix-femina	Gewöhl. Frauenfarn			
Betula pendula	Hänge-Birke			
Bistorta officinalis	Wiesen-Knöterich			
Botrychum lunaria	Echte Mondraute	2	3	x
Briza media	Gewöhl. Zittergras	3		
Bromus inermis	Unbegrannte Trespe			
Calamagrostis arundinacea	Wald-Reitgras			
Calluna vulgaris	Heidekraut			
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume			
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume			
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume			
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut			
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut			
Carex brizoides	Zittergras-Segge			
Carex c.f. rostrata	Schnabel-Segge			
Carex hartmanii	Hartmans Segge	2	2	
Carex nigra	Wiesen-Segge			
Carex panicea	Hirse-Segge			
Carex pilulifera	Pillen-Segge			
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut			
Cerastium fontanum agg.	Artengr. Gewöhl. Hornkraut			
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut			

Wissenschaftlicher Artname	Deutsche Artname	RL Sachsen	RL BRD	BArtSchV
Chaerophyllum hirsutum	Rauhhaariger Kälberkropf			
Cirsium heterophyllum	Verschiedenblättrige Kratzdistel			
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel			
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel			
Corallorhiza trifida	Korallenwurz	1	3+	
Corylus avellana	Gewöhnl. Hasel			
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau			
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras	V		
Dactylis glomerata	Gewöhnl. Knäuelgras			
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	2	3	
Danthonia decumbens	Dreizahn			
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele			
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele			
Dianthus deltoides	Heide-Nelke			x
Dryopteris carthusiana	Dorniger Wurmfarne			
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarne			
Dryopteris filix-mas	Gewöhnl. Wurmfarne			
Elymus repens	Gewöhnl. Quecke			
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen			
Epilobium ciliatum	Drüsiges Weidenröschen			
Epilobium collinum	Hügel-Weidenröschen			
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm			
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm			
Euphrasia micrantha	Schlanker Augentrost	2	3+	
Euphrasia officinalis (c.f. stricta)	Artengr. Gewöhnl. (Steifer) Augentrost			
Euphrasia stricta	Steifer Augentrost	3		
Fagus sylvatica	Rot-Buche			
Festuca nigrescens	Horst-Rot-Schwingel			
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel			
Festuca rubra	Rot-Schwingel			
Filipendula ulmaria	Großes Mädesüß			
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere			
Fraxinus excelsior	Gewöhnl. Esche			
Galeopsis pubescens	Weichhaariger Hohlzahn			
Galeopsis tetrahit	Gewöhnl. Hohlzahn			
Galium c.f. album	Weißes Labkraut			
Galium c.f. pumilum	Heide-Labkraut	G		
Galium uliginosum	Moor-Labkraut			
Geranium robertianum	Ruprechtskraut			
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	3		
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarne			
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau			
Hieracium (lactucella-Gruppe)	Geöhrttes Habichtskraut	3	3	
Hieracium c.f. bauhini	Ungarisches Habichtskraut	3		
Hieracium c.f. lachenalii	Gewöhnl. Habichtskraut			
Hieracium c.f. laevigatum	Glattes Habichtskraut			
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut			
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut			
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			
Holcus mollis	Weiches Honiggras			

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Sachsen	RL BRD	BArtSchV
Huperzia selago	Tannen-Bärlapp	2		x
Hypericum maculatum	Kanten-Hartheu			
Hypericum perforatum	Tüpfel-Hartheu			
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut			
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse			
Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse			
Juncus effusus	Flatter-Binse			
Juncus filiformis	Faden-Binse	V		
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume			
Larix	Lärche			
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			
Lemna minor	Kleine Wasserlinse			
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn			
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn			
Leucanthemum ircutianum	Fettwiesen-Margerite	D		
Linaria vulgaris	Gewöhnl. Leinkraut			
Linum catharticum	Purgier-Lein	3		
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras			
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche	V		
Lotus corniculatus	Gewöhnl. Hornklee			
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee			
Luzula c.f. pilosa	Behaarte Hainsimse			
Luzula campestris	Gewöhnl. Hainsimse			
Luzula luzuloides	Schmalblättrige Hainsimse			
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut			
Lysimachia vulgaris	Gewöhnl. Gilbweiderich			
Maianthemum bifolium	Zweiblättrige Schattenblume			
Meum athamanticum	Bärwurz			
Molinia caerulea	Pfeifengras			
Mycelis muralis	Mauerlattich			
Myosotis scorpioides agg.	Artengr. Sumpf-Vergißmeinnicht			
Nardus stricta	Borstgras			
Ophioglossum vulgatum	Gewöhnl. Natternzunge	2	3	
Orthilia secunda	Birngrün	V		
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee			
Petasites hybridus	Gewöhnl. Pestwurz			
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras			
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras			
Picea abies	Gewöhnl. Fichte			
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle			
Pinus sylvestris	Gewöhnliche Kiefer			
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			
Poa compressa	Platthalm-Rispengras			
Poa nemoralis	Hain-Rispengras			
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			
Poa trivialis	Gewöhnl. Rispengras			
Polygala vulgaris	Gewöhnl. Kreuzblümchen	3		
Polypodium vulgare	Tüpfelfarn	3		
Populus tremula	Zitter-Pappel			
Potamogeton natans	Schwimmendes Laichkraut			
Potentilla erecta	Aufrechtes Fingerkraut			

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Sachsen	RL BRD	BArtSchV
Prenanthes purpurea	Purpur-Hasenlattich			
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume	V		
Prunus avium	Vogel-Kirsche			
Pyrola minor	Kleines Wintergrün			
Quercus robur	Stiel-Eiche			
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß			
Ranunculus auricomus agg.	Artengr. Goldschopf-Hahnenfuß	G		
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß			
Rhinanthus angustifolius	Großer Klappertopf	2	3	
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	3		
Rosa corymbifera	Hecken-Rose			
Rosa subcanina	Falsche Hunds-Rose			
Rubus c.f. sprengelii	Sprengels Brombeere			
Rubus fruticosus agg.	Artengr. Echte Brombeere			
Rubus idaeus	Himbeere			
Rubus laciniatus	Schlitzblättrige Brombeere			
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer			
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer			
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer			
Salix caprea	Sal-Weide			
Salix x rubens	Hohe Weide			
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			
Sambucus racemosa	Roter Holunder			
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	V		
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse			
Scleranthus annuus agg.	Artengr. Einjähriger Knäuel			
Sedum spurium	Kaukasus-Fetthenne			
Sedum telephium	Purpur-Fetthenne	V		
Senecio ovatus	Fuchssches Greiskraut			
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke			
Silene viscaria	Pechnelke			
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut			
Solidago virgaurea	Gewöhl. Goldrute			
Sorbus aucuparia	Gewöhl. Eberesche			
Sparganium erectum	Aufrechter Igelkolben			
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere			
Stellaria nemorum	Hain-Sternmiere			
Taraxacum sect. Ruderalia	Artengr. Gewöhl. Kuhblume			
Thlaspi caerulescens	Gebirgs-Hellerkraut			
Thymus pulegioides	Gewöhl. Thymian	G		
Trifolium medium	Zickzack-Klee			
Trifolium pratense	Rot-Klee			
Trifolium repens	Weiß-Klee			
Tussilago farfara	Huflattich			
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben			
Urtica dioica	Große Brennnessel			
Utricularia australis	Südllicher Wasserschlauch	3	3	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere			
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere			
Valeriana dioica	Kleiner Baldrian	3		
Verbascum spec. (thapsus)	(Kleinblütige) Königskerze			

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Sachsen	RL BRD	BArtSchV
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis			
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis			
Veronica serpyllifolia	Quendel-Ehrenpreis			
Vicia cracca	Vogel-Wicke			
Vicia sepium	Zaun-Wicke			
Viola canina s.l.	Hunds-Veilchen			

Erläuterungen zu den Abkürzungen:

Rote Liste Sachsen (RL Sachs)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet

V Vorwarnliste

G Gefährdung anzunehmen

D Daten mangelhaft

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

x Besonders geschützte Art

* letzter Nachweis 1983 (JESZEN 2000)

Rote Liste BRD (RL BRD)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet

+ Regional stärker gefährdet

! Stark verantwortlich

4.2. FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Auch hier erfolgt die Bewertung der Habitatflächen der FFH-Arten nach den Erfassungsbögen in Kap. 7.2 nach den Kriterien Zustand der Population, Zustand des Habitats und der Beeinträchtigungen. Eine abschließende Bewertung der FFH-Arten und ihrer Habitatflächen konnte erst 2004 erfolgen, da die Untersuchungen zu beiden Arten (Kammolch: 2 Durchgänge mit 10 Trichterfallen und einmaliges Gewässerausleuchten; Großes Mausohr: einmalige Begehung des Winterquartiers) im Jahr 2004 durchgeführt wurden.

(Mit der EU-Osterweiterung ist die Streifenfarnart *Asplenium adulterinum* (Braungrüner Serpentin-Streifenfarn) als Anhang II-Art eingestuft worden. Stand Juli 2004).

4.2.1 Kammolch

Bisher sind 4 aktuell bestätigte Habitatflächen der Art bekannt und 2 jetzige Habitat-Entwicklungsflächen (jeweils größere Steinbruchgewässer 40002 und 40003), in denen der Kammolch in den Vorjahren (~1997) vorkam (vgl. SCHALLER 2002). Bei den Habitatflächen handelt es sich um zwei Laichgewässer in wassergefüllten, ehemaligen Restlöchern und zwei Ausgleichsgewässer im FND „Serpentinsteinhalten Anspruch“. Das Vorkommen ist das höchstgelegene in Sachsen (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Im Jahr 2004 wurden alle von SCHALLER (2002) genannten Laichgewässer überprüft (2 Durchgänge mit Trichterfallen und einmaliges Ausleuchten aller Gewässer) und die aktuelle Populationsstärke eingeschätzt. Bei den beiden Steinbrüchen (40002 und 40003), wo keine aktuellen Funde vom Kammolch gelangen, ist dennoch ein Vorkommen nicht restlos auszuschließen, da bei der Größe der Gewässer die Trichterfallenmethode und auch das nächtliche Ausleuchten ihre Grenzen haben. Deshalb wurden diese beiden als Habitat-Entwicklungsflächen noch mit aufgeführt.

4.2.2 Großes Mausohr

Während der Arbeiten am MaP wurde festgestellt bzw. mitgeteilt, dass sich im Gebiet ein Winterquartier der Art in einem Bergbaustollen befindet. Dieser wird von Einzeltieren bezogen (TIPPMANN in litt., SCHALLER mdl.). Im Winter 2003/2004 (5.2.2004) erfolgte eine Begehung des Winterquartiers (zusammen mit N. SCHALLER, Zöblitz). Der Stollen ist ca. 300 Meter lang und verzweigt sich mehrfach. Von März bis November werden Führungen im Stollen durchgeführt. Im Winter finden keine Begehungen statt. Der Stolleneingang ist durch eine verschließbare Tür gesichert. Neben dem Großen Mausohr wurde die Wasserfledermaus im Überwinterungsquartier festgestellt.

4.2.3 Indikatorarten

Im Gebiet wurden die Artengruppen Spinnen und Laufkäfer nach den Anforderungen des LfUG methodisch bearbeitet. Die Bestimmung und Einschätzung (z.B. LRT-Präferenz-Index) der Arten erfolgte überwiegend durch K. ARNOLD, Geyer. Untersucht wurden die Lebensraumtypen Silikatschutthalden (LRT 8150) – zwei ausgewählte Flächen (aufgrund der Seltenheit des LRT Serpentinthalden), Berg-Mähwiesen (LRT 6520) und Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) mit jeweils einer Fläche. Dazu wurden an vier Standorten (1 x FND „Halden an der Windmühle“ ID 10016, 1 x FND „Serpentinsteinhalden“ Ansprung ID 10018, 1 x Bergwiese Sorgau ID 10012 und 1 x Hochstauden am Weberbüschl ID 10006) jeweils 5 Bodenfallen gestellt, die im Jahr 2003 drei mal und 2004 vier mal geleert wurden (Leerzeit etwa 14tägig). Die Untersuchung der Spinnenfauna auf der Hochstaudenfläche (mittels Bodenfallen) war vertraglich nicht vorgeschrieben und wurde ergänzend durchgeführt.

- (Siehe Erhebungsbögen Arten (FFH- und VS-RL) und Habitatflächen.
Siehe Erhebungsbögen faunistische Indikatoren LRT.
(Papierformat, Word-Erhebungsbögen im Anhang))

EFI-Datenbank

Tab. (5) Naturschutzrelevante Pflanzen- und Tierarten und Indikatoren

	Natura 2000		Fauna				
	Arten nach Anhang II		Arten nach Anhang IV		Beobachtungen sonstiger bemerkenswerter Arten (Arten RL Sachsen 0,1,2,R)		
Artname	Kammolch* <i>Triturus cristatus</i>	Gr. Mausohr** <i>Myotis myotis</i>	Wasserfl.maus <i>Myotis daubent.</i>	Kammolch <i>Trit. cristat.</i>	Kammolch <i>Trit. cristat.</i>	Kreuzotter <i>Vipera berus</i>	Gr. Mausohr <i>Myotis myotis</i>
Beobach- tungsort	<p>1. kleiner wassergefüllter Tümpel (altes Steinbruchrestloch) im FND „Halde an der Windmühle“ RW 4589634; HW 5613931</p> <p>2. 1996 als Ausgleichsgewässer angelegter Tümpel im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ RW 4588520; HW 5614350</p> <p>3. 1996 als Ausgleichsgewässer angelegter Tümpel im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ RW 4588516; HW 5614310</p>	<p>5. Serpentinithöhle am Weberbüschl RW 4588705 HW 5614393</p> <p>6. Bergbaustollen „Gottes Segen Fundgrube“ RW 4588228 HW 5614720</p>	<p>7. Bergbaustollen „Gottes Segen Fundgrube“ RW 4588228 HW 5614720</p>	s. 1. Spalte	s. 1. Spalte	<p>1. Halden am Weberbüschl RW 4588723 HW 5614433</p> <p>2. Serpentinithalde sö an FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ angrenzend RW 4588602; HW 5614251</p> <p>3. Serpentinithalden im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ RW 4588452; HW 5614326</p>	s. 2. Spalte

	4. Tümpel im FND „Serpentin- steinhalden Ansprung“ RW 4588502; HW 5614256						
Beobach- tungsda- tum (Adressen s.u.)	1. 6.5., 14.6.04 2. 27.4., 6.5.04 3. 27.4., 6.5., 14.6.04 4. 27.4., 6.5., 14.6.04	5. - 6. 05.02.2004	7. 05.02.2004			1. a) 23.7.02 b) 27.8.02 2. 9.02 3. a) 02.9.03 b) 27.4.04	
Name des Beobach- ters	N. Schaller, E. Fuchs, I. Schürer	5. N. Schaller, H. Tipp- mann mdl. Mitteilg. 6. N. Schaller, J. Teu- cher, E. Fuchs, I. Schürer	7. N. Schaller, J. Teucher, E. Fuchs, I. Schürer			1. E. Fuchs, I. Schürer 2. E. Fuchs, I. Schürer 3. E. Fuchs, I. Schürer	
Nachweis- methode	Trichterfallen (2 Durchgänge, jeweils 10) - FF Gewässer ausleuchten (1 x) - GA	5. Begehen des Stollens nicht möglich 6. Kontrolle Winter- quartier	7. Kontrolle Winterquar- tier			1. Sichtbeobachtung 2. Sichtbeobachtung 3. Sichtbeobachtung	
Anzahl bzw. ge- schätzte Populat.- größe	1. 3; 2 (C) 2. 4; 16 (E) 3. 5; 1; 4 (C) 4. 12; 11; 16 (E)	5. - 6. 2 Exemplare	7. 6 Exemplare			1. a) 1 ad. Exemplar b) 1 Otternhemd 2. 1 Otternhemd 3. a) 1 juv. Exemplar b) 2 ad. männliche Ex.	
Fund- status	Sichtbeobachtung	Sichtbeobachtung	Sichtbeobach- tung			Sichtbeobachtung, indirek- ter Nachweis (Lebenszei- chen)	

Beobach- tungs-/ Repro- duktions- status	Reproduktion sicher	-	-			-	
--	---------------------	---	---	--	--	---	--

Im Vorfeld Auswertung folgender faunistischer Untersuchungen:

*... Angaben aus:

SCHALLER, N. (2002): Zum Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) bei Zöblitz und Ansprung.

In: Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis. Heft 2. NABU Kreisverband Mittleres Erzgebirge e. V.

SCHALLER, N. (in litt.): Biotopkartierung 1. Durchgang 1991

Selektive Biotopkartierung 1996

**... Mdl. Hinweise von N. SCHALLER und H. TIPPMANN

Adressen:

Nikolaus Schaller

Harald Tippmann

NABU Kreisverband Mittleres Erzgebirge e.V.

Aussenstelle Hinterer Grund 4 a

09496 Pobershau















Elmar Fuchs, Ines Schürer, Jürgen Teucher

Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH

Am Sauwald 1, OT Dörfel

09487 Schlettau

Artnamen	Flora										
	Beobachtungen sonstiger bemerkenswerter Arten (Arten RL Sachsen 0,1,2,R)										
	(Gefährdungstatus in Klammern)										
Artnamen	Gewöhnlich. Katzenpfötchen <i>Antennaria dioica</i> (1)	Braungrüner Serpentin- Streifenfarn <i>Asplenium adulterinum</i> (1)	Keilblättriger Serpentin- Streifenfarn <i>Asplenium cuneifolium</i> (2)	Grünstieliger Streifenfarn <i>Asplenium viride</i> (1)	<i>Asplenium x poscharskyanum</i> (1)	Echte Mond- raute <i>Botrychum lunaria</i> (2)	Korallenwurz <i>Corallorhiza trifida</i> (1)	Breitblättri- ges Knaben- kraut <i>Dactylorhiza majalis</i> (2)	Schlanker Augentrost <i>Euphrasia micrantha</i> (2)	Tannen- Bärlapp <i>Huperzia selago</i> (2)	Großer Klap- pertopf <i>Rhinanthus angustifolius</i> (2)
Beobach- tungsort	1. Serp.halde im FND „Halde an der Wind- mühle“; Rw [] Hw []	1. DQ Nr.5; Rw [] Hw [] FND „Serp.- steinhalden Ansprung“	1. DQ Nr.5; Rw [] Hw [] FND „Serp.- steinhalden Ansprung“	1. AL Nr. 25; Rw [] Hw [] Serp.fels am Weberbüschl	1. Serp.halden im FND „Serp.halden Ansprung“ Rw [] Hw []	1. DQ Nr.4; Rw [] Hw [] FND „Halde an der Wind- mühle“	1. Halde des Lippmann- steinbruchs; Rw [] Hw []	1. FND „Or- chideenwies e Ansprung“; Rw [] Hw []	1. für die Serp.halden im Ansprun- ger Gebiet (FND) an- gegeben Rw [] Hw []	1. AL Nr.19; Rw [] Hw [] Serp.fels im Simbruch FND „Halde an der Wind- mühle“	1. DQ Nr.4; Rw [] Hw [] FND „Halde an der Wind- mühle“
	2. Serp.halden im FND „Serp.stein- halden An- sprung“ Rw [] Hw []	2. DQ Nr.6; Rw [] Hw [] Halden am Weberbüschl	2. AL Nr.13; Rw [] Hw [] Serp.fels am Eingang Steinbruch	2. Serp.fels im FND „Serp.stein- halden An- sprung“ Rw [] Hw []						2. Serp.halde im FND „Halde an der Wind- mühle“; Rw [] Hw []	2. DQ Nr.5; Rw [] Hw [] FND „Serp.- steinhalden Ansprung“

Beobach- tungsort		3. AL Nr.13; Rw  Hw  Serp.fels am Eingang des Steinbruchs; evtl. Aspl. tri- chomanes?	3. AL Nr.14; Rw  Hw  Serp.fels im Steinbruch Nähe Ein- gang								3. VA Nr.18; Rw  Hw  Bergwiese am Serp.- steinbruch
		4. AL Nr. 21 Serp.fels Lippmann- steinbruch; Rw  Hw 	4. AL Nr.15; Rw  Hw  Serp.fels im Steinbruch an Rückseite des FND								
		5. AL Nr.15; Rw  Hw  Serp.fels im Steinbruch an Rückseite des FND	5. AL Nr.16; Rw  Hw  Serp.fels im FND „Serp.- steinhalden Ansprung“								

			6. AL Nr.19; Rw [REDACTED] Hw [REDACTED] Serp.fels im Simbruch FND „Halde an der Wind- mühle“								
Beobach- tungsdatum	1. 2002 und 2003	1. 20.08.02; 2003 bestät.	1. 20.08.02; 2003 bestät.	1. 17.09.03	1. 19.05.04	1. 20.08.02	Aktuell vor- kommend	1. April 2003, 2004	Aktuell vor- kommend	1. 15.09.03	1. 20.08.02; 2003 bestät.
	2. 2002 und 2003	2. 27.08.02; 2003 bestät.	2. 02.09.03	2. 19.05. 04						2. 2002 und 2003	2. 20.08.02; 2003 bestät.
		3. 02.09.03	3. 02.09.03								3. 24.06.03
		4. 15.09.03	4. 02.09.03								
		5. 02.09.03	5. 02.09.03								
			6. 15.09.03								
Name Beo- bachter	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer	Biedermann, Fuchs, Schü- rer	Fuchs, Schürer	Schaller mdl.	Schaller mdl.	Jeßen, Irmischer	Fuchs, Schürer	Fuchs, Schürer
Nachweis- methode	Sichtbeo- bachtung	VA bzw. AL	VA bzw. AL	AL, Sichtbe- obachtung	Sichtbeob- achtung	VA	Sichtbeo- bachtung	Sichtbeo- bachtung	Versch. Lit.- quellen	AL; Sichtbe- obachtung	VA

Nachtrag 2004:

Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) (RL Sachsen 2): Gehölzbestand nördl. FND „Halde an der Windmühle“ Rw [REDACTED] Hw [REDACTED]

19.05.2004; S. Biedermann, E. Fuchs, I. Schürer; Sichtbeobachtung

Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) (RL Sachsen 2): „Orchideenwiese Ansprung“ RW [REDACTED] Hw [REDACTED]

19.05.2004; S. Biedermann, E. Fuchs, I. Schürer; Sichtbeobachtung

Abkürzungen:

DQ... Dauerquadrant (aus NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG 20029

VA... Vegetationsaufnahme

AL... Halbquantitative Artenliste (Felsen)

Lit.... Literatur

z.B. IRMSCHER (1996)

JESZEN (2000), JESZEN (2001)

WALTER-MEUSEL-STIFTUNG (verschiedene Sachberichte zum Regionalen Artenschutzprojekt „Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz“, 1999, 2002)

Adressen:

Siegfried Biedermann

[REDACTED]

[REDACTED]

Elmar Fuchs, Ines Schürer

Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH

Am Sauwald 1, OT Dörfel

09487 Schlettau

5. Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

Serpentinitstandorte:

Eine landes-, bundes- und europaweite Bedeutung erwächst dem FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ durch die im Gebiet anstehenden *Serpentinitvorkommen* und den hier ausgeprägten *FFH-Lebensraumtypen 8150 „Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe“ und 8220 „Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation“*. Serpentinitstandorte sind in Deutschland sehr selten (Nordbayern und Sachsen). Demzufolge kommt die an Serpentin gebundene Flora und Vegetation in der Bundesrepublik und darüber hinaus (Tschechische Republik, Österreich, Italien, Spanien, Portugal, Norwegen; aus IRMSCHER 1997) nur sehr selten vor. Durch die starke lokale Verinselung der Serpentin-vorkommen treten endemische Pflanzensippen auf, deren evolutionsbiologische Bedeutung enorm ist. Die letzten sächsischen Vorkommen sind deshalb im europäischen Maßstab bedeutsam. Die nächstgelegenen aktuellen sächsischen Serpentin-Vorkommen mit Fundorten von Serpentin-Streifenfarnen befinden sich in Steinberg-Kieferberg (bei Hohenstein-Ernstthal), Tirschheim/ Kuhschnappel, Krumbach, Böhringen-Greifendorf, Reinsdorf/ Gilsberg (Waldheim) und Wachtberg. Die Vorkommen am Pechgraben bei Hohenstein-Ernstthal und Kuhschnappel sind als FFH-Gebiet Nr. 246 „Oberwald Hohenstein-Ernstthal“ gemeldet, die bei Waldheim liegen im FFH-Gebiet Nr. 238 „Unteres Zschopautal“.

Die charakteristische Serpentinvegetation wird im FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ aus den auf das Gestein Serpentin spezialisierten Farn-Arten *Asplenium adulterinum* und *A. cuneifolium* sowie den Farn-Hybriden *A. x poscharskyanum* und *A. x woynarianum* (letzterer ist im Gebiet erloschen) gebildet. Für *A. x poscharskyanum* ist das Zöblitzer Gebiet der *locus classicus*. Bei den Serpentin-Streifenfarnen handelt es sich um hochgradig spezialisierte Pflanzenarten, deren *Artbildungsprozesse* noch nicht abgeschlossen sind, es sind sozusagen Arten in der Entstehung. Die *Serpentinit-Begleitvegetation* setzt sich außerdem aus teilweise sehr seltenen und gefährdeten Arten zusammen. Die räumliche Trennung der sächsischen Serpentingebiete begünstigte die Entstehung *endemischer Pflanzensippen* (verschiedene Serpentinformen, Unterarten, Varietäten, Endemiten usw.), was mit Sicherheit auch für das Zöblitz-Ansprunger Serpentingebiet zutreffend ist, aber einer genaueren Untersuchung bedarf. Auf den für eine wirtschaftliche Nutzung ungünstigen Standorten konnten sich zudem *spezialisierte „Reliktgesellschaften“* entwickeln und überdauern. Die Serpentinfarn-Spaltengesellschaft, das Asplenietum serpentini, ist nur mit Einschränkung auf die sächsischen Vorkommen anwendbar. Diese Felsspalten-Gesellschaft ist im Gebiet nur wenig ausgeprägt. Die Farne siedeln hier zusammen mit *Festuca rubra* vor allem die Geröllhalden.

IRMSCHER (1997) scheidet für das Zöblitz/ Ansprunger Gebiet als *Gebietsassoziation* das *Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolii* aus.

(Ausführliche Darstellungen zur Thematik u.a. bei IRMSCHER und JESZEN in verschiedenen Literaturquellen.)

Es muss unterstrichen werden, dass die europaweite Bedeutung des FFH-Gebietes eindeutig bei der Sicherung und Neuschaffung von Serpentinit-Standorten als Voraussetzung für den Erhalt der Serpentinitflora und -vegetation, für die Artbildungsprozesse (Hybridisierung) und die Entstehung von Endemiten, Serpentinitformen und Varietäten liegt.

Feuchte Hochstaudenfluren, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald:

Diese im Gebiet repräsentierten FFH-Lebensraumtypen werten das Gebiet in seiner Bedeutung weiter auf. Sie sind im Zusammenhang mit den wertbestimmenden Serpentinit-Standorten zu betrachten. Artenreichere Hochstaudenfluren der feuchten bis nassen Standorte zählen in Sachsen zu den gefährdeten Biotoptypen, die allerdings noch ausreichend repräsentiert sind.

Nicht nur landes- sondern auch europaweit bedeutsam sind auch die Berg-Mähwiesen des FFH-Gebietes. Sie zählen zum östlichen Bergwiesen-Verbreitungstyp, der im europäischen Maßstab nur noch in Sachsen zu erhalten ist. Der Lebensraumtyp stellt zwar nicht den inhaltlichen Schwerpunkt des FFH-Gebietes, ist aber als Begleitlebensraum von Bedeutung. Im Südwesten benachbart liegt das „Bergwiesen-FFH-Gebiet“ Nr. 262 „Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung“ zu dem aber kein räumlicher Kontakt besteht.

Die Buchen-Restwaldbestände des Untersuchungsgebietes spielen für den Erhalt der Serpentinit-Flora und -Vegetation nur eine untergeordnete Rolle. Buchenwälder spielen vor allem im östlich benachbarten „Wald-FFH-Gebiet“ Nr. 4 E „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ die entscheidende Rolle.

Weitere FFH-Gebiete in der näheren Umgebung des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz/ Ansprung“ sind die FFH-Gebiete Nr. 251 „Flöhatal“ (Norden), Nr. 6 E „Tal der Schwarzen Pockau“ (Nordwesten) und Nr. 264 „Kriegswaldmoore“(Süden), in denen allerdings andere FFH-Lebensraumtypen den Schutzzschwerpunkt darstellen.

Anhang II-Arten:

Kammmolch - *Triturus cristatus* (Art-Code 1166)

Die Vorkommen des Kammmolches in Zöblitz-Ansprung sind die höchstgelegenen Funde (679 m ü. NN) der Art in Sachsen (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Bisher sind 4 aktuelle (Habitatflächen) und 2 ehemalige Laichgewässer (Habitat-Entwicklungsflächen) der Art in einem Umkreis von etwa zwei Kilometern bekannt, die sich in Steinbruchgewässern bzw. innerhalb eines Haldengeländes befinden (SCHALLER 2002). Die Population ist klein und isoliert, aber relativ stabil. Eine regelmäßige erfolgreiche Reproduktion ist durch Beobachtungen von Jungtieren gesichert. Die Lage der Fundorte an der landesweiten Höhenverbreitungsgrenze sind damit von überregionaler Bedeutung.

Großes Mausohr – *Myotis myotis* (Art-Code 1324)

Das Winterquartier der Art in einem Bergbaustollen („Gottes Segen“) ist im Zusammenhang mit den angrenzenden Vorkommen, z.B. im Flöhatal, zu sehen. Inwieweit auch Wochenstuben im Gebiet bestehen, muss zunächst offen bleiben. Derzeit beschränkt sich das Vorkommen der Art auf diesen Überwinterungsplatz. Dabei wurden bisher jährlich nur wenige Einzeltiere bzw. überhaupt nur in einzelnen Jahren die Art im Gebiet festgestellt.

6. Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

Die gebietsspezifische Beschreibung des jeweils günstigen Erhaltungszustandes der einzelnen Lebensraumtypen bzw. Anhang II-Arten dient im wesentlichen der Erarbeitung eines Leitbildes, dass zum Erkennen von Defiziten beim Vergleich mit dem jeweiligen aktuellen Zustand (s. Kapitel 4) herangezogen werden kann (Soll-Ist-Vergleich; s. Kapitel 7). Die Erarbeitung der lebensraum- bzw. artspezifischen Leitbilder für das FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ orientiert sich an den günstigen Erhaltungszuständen in den entsprechenden Kartier- und Bewertungsschlüsseln (A- bzw. B-Bewertungen).

6.1 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)

Als günstiger Erhaltungszustand ist für den Lebensraumtyp im FFH-Gebiet die artenreiche hochwüchsige Staudenflur auf nährstoffreichem Standort mit direktem Kontakt zu den Bachläufen des Untersuchungsgebietes bzw. deren Quellbereiche zu betrachten. Diese uferbegleitenden Hochstaudenfluren lassen sich syntaxonomisch dem Verband Filipendulion ulmariae mit dem Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti als Leitgesellschaft zuordnen. Zumeist handelt es sich um ungenutzte oder höchstens sporadisch genutzte hochstaudenreiche Pflanzenbestände in den Gewässerauen, deren Fläche größer als 300 qm sein sollte.

Lebensraumtypische Strukturen:

Bei den an vertikalen Strukturen armen Hochstaudenfluren äußert sich ein für einen günstigen Erhaltungszustand maßgebender Strukturreichtum im kleinflächigen Wechsel mit weiteren Vegetationseinheiten der feucht-nassen Standorte. Hier spielt vor allem der Wechsel mit Röhrichten, Seggenrieden und Quellfluren eine entscheidende Rolle, die durch das Auftreten von Einzelgehölzen oder kleineren Feuchtgebüschchen unterstrichen wird. In der Geländestruktur wirken sich vor allem das Vorhandensein von Nass- und Quellstellen günstig auf den Erhaltungszustand aus.

Lebensraumtypisches Arteninventar:

5-8 typische Arten der feuchten Hochstaudenfluren sind für gute bis hervorragende Ausprägungen des Lebensraumtyps, die den günstigen Erhaltungszustand repräsentieren, erforderlich. Dazu zählen im FFH-Gebiet: *Achillea ptarmica*, *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgare*, *Phalaris arundinacea*, *Stellaria nemorum* u.a. Die für den hervorragenden Erhaltungszustand A erforderlichen 4 seltenen Arten aus der KBS-Artenliste erscheinen für das Gebiet zu hoch. Die für den guten Erhaltungszustand B erforderlichen 2 Arten (z. B. *Geum rivale*, *Epilobium hirsutum*) wären für einen günstigen Erhaltungszustand im Gebiet eigentlich ausreichend. Die Bewertung der im FFH-Gebiet vorkommenden Hochstaudenbestände erfolgte allerdings mit Hilfe der vorgeschriebenen Bewertungsparameter des KBS.

Beeinträchtigungen:

Für den günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet ist die Naturnähe der Quellstellen und Fließgewässer entscheidende Voraussetzung. Die Gewässer sollten möglichst nicht verrohrt oder begradigt/vertieft, die Uferbereiche nicht befestigt sein. Naturnaher Verbau auf maximal 30-50 % der relevanten Gewässerlänge führt nur zu leichten Einschränkungen im Erhaltungszustand. Die mit einer nur sporadischen Nutzung der Hochstaudenfluren verbundene Gehölzsukzession sollte für einen günstigen Erhaltungszustand im Gebiet einen Flächenanteil von maximal 40% nicht überschreiten. Aufforstungen führen zum Verlust des FFH-Lebensraumtyps. Die Nutzung der Gewässer als Viehtränke führt zu deutlichen Beeinträchtigungen in der umgebenden LRT-typischen Hochstaudenvegetation. Für einen günstigen Erhaltungszustand ist demzufolge auch eine Auskopplung der Hochstaudenfluren aus einer Weidenutzung oder das separate Aufstellung von Viehtränken in weniger trittgefährdeten Wiesenabschnitten angezeigt. Das vereinzelte Auftreten von Neophyten, Störungs- und lebensraum-untypischen Nährstoffzeigern kann auch im ansonsten günstigen Zustand durch die allgemeine Eutrophierung der Landschaft nicht ausgeschlossen werden.

6.2 Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)

Der günstige Erhaltungszustand für die Berg-Mähwiesen des FFH-Gebietes stellt sich als artenreiches, regelmäßig (jährlich) genutztes Grünland mit Vegetation des Verbandes Polygono-Trisetion (Goldhafer-Bergwiesen) dar, mit dem *Geranio sylvatici*-Trisetetum bzw. der *Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft als Ziel- bzw. Leit-Gesellschaft. Je nach den unterschiedlich ausgeprägten Standortverhältnissen (mager bis mäßig nährstoffreich, trocken, frisch bis mäßig feucht) treten die Gesellschaften in verschiedenen Subassoziationen auf. Untereinheiten können sich auch nutzungsbedingt ausbilden.

Im Gebiet ist für den günstigen Erhaltungszustand des Bergwiesengrünlandes und dessen Bestandserhalt eine extensive Nutzung erforderlich: einschürige Wiesenmahd mit Heuwerbung, in Ausnahmefällen je nach Aufwuchs auch eine zweischürige Mahd mit Beräumung. Eine räumlich und zeitlich gestaffelte Wiesenmahd steht dabei für eine besonders günstige Nutzung oder Pflege, die durch den Erhalt charakteristischer Bergwiesensäume in den Übergangsbereichen zu angrenzenden Biotopstrukturen unterstrichen wird (weitere Hinweise für eine günstige Bewirtschaftung s. Kapitel 9.1.2).

Lebensraumtypische Strukturen:

Das Bergwiesen-Leitbild für das FFH-Gebiet ist die krautreiche, niedrigwüchsige bis mittelhohe aus Mittel- und Untergräsern (z.B. *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum* neben Gräsern wie *Nardus stricta* und *Briza media*) aufgebaute Wiese (Erhaltungszustand A), wobei für einen guten Erhaltungszustand (B) neben den genannten niedrigwüchsigen Gräsern auch höherwüchsige Gräser vorhanden sein können. Die günstigen krautreichen Ausbildungen des LRT werden durch Artenreichtum an niedrigwüchsigen Kräutern (Deckungsgrad mind. 15 % für Zustand B bzw. >30 % für A) (z.B. *Meum athamanticum*, *Cirsium heterophyllum*, *Rhinanthus minor* und *R. angustifolius*, *Bistorta officinalis*, *Ranunculus nemorosus*, *Phyteuma nigrum*, *Dactylorhiza majalis* u.a.; s. auch Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten im KBS) und dem Vorhandensein von Rosettenpflanzen (A: zahlreich; B: mäßig vorhanden) gekennzeichnet. Günstig ausgeprägte Berg-Mähwiesen fallen durch zeitlich gestaffelte vielfältige Blühaspekte auf.

Ein standort- und struktureiches Offenlandmosaik spiegelt ebenfalls den günstigen Erhaltungszustand wider. D.h. standörtliche Vielfalt (z.B. ein kleinflächiger Wechsel unterschiedlicher Standortbedingungen wie Trophie und Feuchte) bedingt hohen Strukturreichtum, der sich u.a. in der mosaikartigen Verzahnung unterschiedlicher Vegetations-Ausbildungen widerspiegelt. Die hervorragenden A-Erhaltungszustände A werden durch besonders struktureiche Ausprägungen charakterisiert, gute B-Erhaltungszustände B durch eine mäßige Strukturvielfalt.

Lebensraumtypisches Arteninventar:

Kennzeichnende Bergwiesen-Arten sind im Gebiet u.a. *Alchemilla spec.*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis mollis*, *Geranium sylvaticum*, *Hypericum maculatum*, *Meum athamanticum*, *Phyteuma spicatum* u.a.. Dabei handelt es sich überwiegend um Arten, die durch Nutzungsintensivierung (u.a. häufige Mahd, Düngung, Beweidung) gefährdet sind. Das unterstreicht die Forderung nach einer extensiven Nutzung für den Lebensraumtyp Berg-Mähwiese im FFH-Gebiet (s.o.). Die für den A-Erhaltungszustand (hervorragend) bzw. B-Erhaltungszustand (gut) im Kartier- und Bewertungsschlüssel (LfUG 2003) angegebenen 15 bzw. 10 Arten des Grundarteninventars an lebensraumtypischen Pflanzenarten erscheinen für das Gebiet zu hoch. Einige der dort aufgelisteten Arten wachsen auf Grund pflanzengeographischer Besonderheiten nicht im Gebiet. Außerdem repräsentiert die Liste lebensraumtypischer Pflanzenarten die Flora aller möglichen Bergwiesen-Ausbildungsformen, wohingegen bei der LRT-Erfassung meist nur einzelne Ausbildungsformen angetroffen wurden. Für die Bewertung der im FFH-Gebiet kartierten Berg-Mähwiesen wurden allerdings die vorgeschriebenen Bewertungsparameter angewandt.

Beeinträchtigungen:

Die Bergwiese in ihrem günstigen Erhaltungszustand wächst auf Böden ohne Schäden (A), wobei für gute Erhaltungszustände (B) deutliche Beeinträchtigungen noch zulässig sind. Störungen im Boden- und Wasserhaushalt treten vor allem durch Eutrophierung, Bodenverdichtung, Umbruch oder Entwässerung auf. Die Wiesen müssen sich für den hervorragenden A-Erhaltungszustand in gutem Nutzungs- oder Pflegezustand (d.h. regelmäßige extensive Wiesennutzung) befinden (keine Brache, kein Gehölzaufwuchs, kein Grasfilz, keine Aufforstungen, keine Ansaaten, keine Intensivierung, keine Eutrophierung usw.). Für den noch guten B-Erhaltungszustand ist z.B. das Auftreten von Brachezeigern, ein ungenügender Nutzungs-/ Pflegezustand sowie das Vorhandensein von mäßigem Grasfilz noch tolerierbar.

6.3 Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)

Die Silikatschutthalden des FFH-Gebietes sind alle anthropogenen Ursprungs. Sie sind entweder durch den Jahrhunderte langen Serpentinabbau oder durch Naturschutzmaßnahmen entstanden. Diese sekundär entstandenen Halden stellen zusammen mit den wenigen verbliebenen, zumeist ebenfalls sekundären Serpentinfelspartien die einzigen Wuchsgebiete der charakteristischen, bundes- bis europaweit bedeutsamen Serpentinvegetation dar. Der Erhalt dieser Serpentingesellschaften ist im Wesentlichen auf diese verbliebenen sekundären Standorte angewiesen. Deshalb wurden im Nachhinein die anthropogen entstandenen Serpentinthalden, sofern sie eine Serpentinflora aufweisen, in Abstimmung mit dem LfUG

als FFH-Lebensraumtypen eingestuft, obwohl mit dem ursprünglichen KBS nur die Erfassung natürlicher Halden vorgesehen war.

Auch bei der syntaxonomischen Einordnung der Serpentinithaldenvegetation gibt es Abweichungen sowohl zum ursprünglichen KBS. In Anbetracht der o.g. Tatsachen treten im Untersuchungsgebiet andere Schutthaldengesellschaften auf, z.B. das Asplenietum serpentini (Serpentin-Streifenfarn-Gesellschaft), das im aktualisierten KBS vom März 2004 für die Serpentinithalden neu aufgenommen wurde. In unterschiedlichen Literaturquellen (z.B. IRMSCHER 1997) wird auf das Abweichen der sächsischen Vorkommen von dieser Serpentinfarn-Gesellschaft hingewiesen. Tatsächlich sind die Haldenausbildungen artenreicher und anders zusammengesetzt. IRMSCHER (1997) schlägt eine Ausweisung einer (auch höhenlagenbedingten) Zöblitz/ Ansprunger Gebietassoziation, eines Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolium, vor. Generell weisen die Schotterflächen artenreichere Zusammensetzungen gegenüber den Serpentinbruchwänden auf.

Lebensraumtypische Strukturen:

Der günstige Erhaltungszustand der Serpentinitschotterhalden des FFH-Gebietes besteht in be-sonnten moos-, flechten- und farnreichen Ausbildungen, die reich strukturiert sind. Zum Strukturreichtum zählen offene, d.h. nur spärlich bewachsene Schotterpartien, vereinzelte Gehölze und Gehölzgruppen (keine Verbuschung) sowie der kleinflächige Wechsel mit offenen Serpentinfelspartien, Zwergstrauchheiden, Borstgrasrasen, Pfeifengrasbeständen und artenreichen Magerrasen. Zum gebietstypischen besten Erhaltungszustand zählt weiterhin eine bewegte Geländestruktur aus unterschiedlich hohen Hügeln (Serpentinitschotterhalden mit oftmals stark geneigten Böschungen), alten (teilweise wassergefüllten) Brüchen und neu geschaffenen temporären Kleingewässern. Von besonders herausragender Bedeutung ist dabei, dass die Schotterhügel aus groben Material keine oder nur wenig Rohhumusakkumulation sowie keine Beimengungen anderer Gesteinsarten aufweisen dürfen, was sich negativ auf das lebensraumtypische Arteninventar auswirken würde (reines Serpentinitegestein und dessen Verwitterungsprodukte als Wuchsvoraussetzungen für die Serpentin-Streifenfarne, s. auch IRMSCHER 1997). Verwitterungsprodukte anderer Gesteinsarten führen zu einer raschen Gehölzsukzession und damit zu einer Verdrängung der sensiblen Serpentinithal flora. Zum günstigen Erhaltungszustand der Serpentinithalden im Gebiet zählen also gehölzarme Haldenausprägungen.

Lebensraumtypisches Arteninventar:

Die „alte“ KBS-Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten für Silikatschutthalden enthält nur zwei im Gebiet vorkommende Gefäßpflanzenarten (*Silene viscaria*, *Epilobium collinum*), die zudem nicht serpentinitspezifisch sind. Die charakteristischen Serpentin-Streifenfarne

fehlten völlig. Deshalb wurden die Erfassungsbögen für die Serpentinithalden des FFH-Gebietes in Absprache mit dem StUFAC mit Hilfe des aktualisierten KBS von März 2004 neu überarbeitet.

In der überarbeiteten Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten sind nun die Serpentin-Streifenfarne *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium* und *Asplenium x poscharskyanum* als bewertungsrelevante Arten sowie aus der Serpentin-Begleitflora neben der o.g. *Silene viscaria* die Arten *Antennaria dioica*, *Botrychum lunaria* und *Huperzia selago* ergänzt worden. Für einen günstigen Erhaltungszustand der Serpentinithalden im FFH-Gebiet wird das reiche Vorkommen einer *Asplenium*-Art bzw. das Vorkommen zweier *Asplenium*-Arten auf einer Haldenfläche angesehen (A-Erhaltungszustand). Auf Grund der Seltenheit und der europaweiten Bedeutung der Serpentin-Streifenfarne kann allerdings bereits das spärliche Auftreten einer *Asplenium*-Art als guter (B-) Erhaltungszustand einer Serpentinithalde betrachtet werden.

Unter den in der Liste der lebensraumtypischen Pflanzenarten aufgeführten Moos- und Flechten-Arten, ist nach Auskunft von ortsansässigen Artenspezialisten (S. Biedermann: Moose; J. Nixdorf: Flechten) nur eine Art im Gebiet vertreten: das Moos *Racomitrium lanuginosum*. Das bedeutet, dass die Serpentinithalden des Zöblitz/ Ansprunger Gebietes hinsichtlich des Kryptogamen-Arteninventars nach der Lesart des KBS von März 2004 nur zu einer „c“-Einstufung gelangen können. Die Kryptogamenliste des KBS scheint also nicht in ausreichendem Umfang den günstigen Erhaltungszustand der Serpentinithalden im FFH-Gebiet wider zu spiegeln, da diese ja bei den anderen Bewertungsparametern oftmals als „A- oder B-Halden“ eingestuft wurden.

Bei den Flechten sind nach den vorliegenden Artbestimmungen als typische Halden-Arten für das Gebiet u.a. *Cetraria islandica*, *Cladonia rangiferina*, *Cl. arbuscula*, *Cl. fimbriata*, *Candelariella vitellina*, *Lecidella carpatica* zu nennen, bei den Moosen sind die Arten *Weissia controversa*, *Barbula convoluta*, *Bryum caespitium*, *B. capillare*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium* und *Polytrichum piliferum* für die Halden charakteristisch.

Beeinträchtigungen:

Für den günstigen Erhaltungszustand der Serpentinithalden im Gebiet ist der Ausschluss weiterer Serpentinengewinnung bzw. Materialentnahme sowie die Verhinderung der Vermengung mit anderen Gesteins- und Bodenarten von außerordentlicher Bedeutung. Schäden an Vegetation und Haldenstruktur durch Sport, Freizeit und Tourismus (Tritt, Eutrophierung usw.) müssen ebenso ausgeschlossen sein wie zusätzliche Stoffeinträge aus benachbarten Flächen (Abdrift aus angrenzenden Feldern und Weiden, s. auch JESZEN 2000) oder durch direkte Nutzungen (Haldenbeweidung!). Der Tendenz, die Haldengelände als wilde Müllkippen zu betrachten, steht dem günstigsten Erhaltungszustand konträr entgegen.

Daraus ergibt sich, dass durch das Auftreten von Neophyten, Störungs- und Nährstoffzeigern der optimale Erhaltungszustand der Serpentinithalden des Gebietes beeinträchtigt wird. Wie bereits oben erwähnt ist der Grad der Halden-Verbuschung ein Indiz für deren Materialzusammensetzung und –struktur. U.U. muss hier regulierend eingegriffen werden.

6.4 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)

Dieser Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet durch sekundäre Serpentiniefelswände und durch einen eventuell natürlichen Gneisfelsen an der Straße Zöblitz-Ansprung vertreten.

Bei den Serpentiniefelsen des Untersuchungsgebietes handelt es sich um anthropogen im Zuge des Serpentinabbaus entstandene Bruchwände und Abbruchkanten, die in Abhängigkeit von ihrem Entstehungsalter eine charakteristische Serpentiniefelsspaltenvegetation aufweisen. Insbesondere die älteren sekundären Serpentiniefelsen sind als Ersatzstandorte für die im Gebiet nicht repräsentierten natürlichen Serpentiniefelsen zu werten. Im günstigsten Erhaltungszustand werden die offenen bzw. halboffenen, möglichst wenig beschatteten, vegetationsarmen Felsstandorte durch die Serpentin-Streifenfarne und deren charakteristische Felsgesellschaft, dem *Asplenietum serpentini*, charakterisiert. In verschiedenen Literaturquellen (u.a. IRMSCHER 1997) wird auf die gebietsspezifische Abwandlung der Assoziation auf den sächsischen Standorten hingewiesen. Die Vegetation ist hier auf den mehrheitlich sekundären Standorten auch in Anbetracht anderer ökologischer Bedingungen (z.B. Mittelgebirgslage im FFH-Gebiet) artenreicher und anders zusammengesetzt. Für das Untersuchungsgebiet scheidet IRMSCHER (1997) als Gebietsassoziation das *Festuco rubrae-Asplenietum cuneifolium* aus.

Auch der einzige Gneisfelsen im FFH-Gebiet lässt sich dem im KBS genannten *Asplenion septentrionalis* und hier der dem *Sileno rupestris-Asplenietum septentrionalis* zuordnen.

Die genannten Fels-Vegetationseinheiten spiegeln je nach Ausbildung den jeweils günstigen Erhaltungszustand in der Vegetation wider.

Lebensraumtypische Strukturen:

Serpentiniefelswände sind in ihrem günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet durch das Auftreten von Serpentin-Farnen, anderen Streifenfarnen, Moosen und Flechten gekennzeichnet. Als Begleiter treten niedrigwüchsige Gräser und Kräuter auf. Kleinräumig wechselnde Ausprägungen (Felsnischen, Vorsprünge, glatte Felspartien usw.) bedingen im Optimalfall einen hohen Strukturreichtum, der durch die oftmals enge räumliche Nachbarschaft zu den Serpentinithalden unterstrichen wird.

Lebensraumtypisches Arteninventar:

Für den günstigen Erhaltungszustand der Silikat- bzw. Serpentinifelsen ist das Vorkommen von mindestens zwei Vertretern der Liste des lebensraumtypischen Arteninventars erforderlich (für A-Erhaltungszustand). Dazu zählen die Serpentinifelsen spezifischen Streifenfarne wie *Asplenium adulterinum*, *A. cuneifolium*, *A. x poscharskyanum*, die Farne *A. septentrionale*, *A. trichomanes* und *A. viride* sowie die im KBS genannten Moose und Flechten. Für eine gute (B-) Ausprägung genügt das Vorkommen eines der genannten Vertreter.

Desweiteren sollten für den günstigsten Erhaltungszustand 2-4 Moos- und Flechtenarten aus der Artenliste des KBS nachgewiesen sein; für einen günstigen B-Zustand sind mindestens 2 Kryptogamen der KBS-Liste erforderlich. Aus der Liste kommen nach Angaben der Gebiets- und Artenkenner S. Biedermann und J. Nixdorf die Moose *Coscinodon crisbosus*, *Cynodontium polycarpum* (*Cynodontium div. spec.* im KBS) und *Rhabdoweisia fugax* (*Rhabdoweisia div. spec.* im KBS) sowie die Flechten *Parmelia verruculifera*, *Protoparmelia badia*, *Leproloma membranaceum* und Vertreter der Gattung *Umbilicaria div. spec.* vor. Die Flechten (außer *Leproloma membr.*) und das Moos *Coscinodon crisbosus* beschränken sich auf den Zöblitzer Gneisfelsen wohingegen die beiden verbliebenen Moos-Arten nur allgemein für das Gebiete genannt werden und nicht mit halbquantitativen Artenlisten erfasst werden konnten. Nach der Interpretation des KBS würden dann die meisten der Serpentinifelsen des FFH-Gebietes hinsichtlich des Kryptogamen-Inventars lediglich als „c“-Ausbildungen eingestuft werden. Die Kryptogamenliste des KBS scheint also nicht in ausreichendem Umfang den günstigen Erhaltungszustand der Serpentinifelsen im FFH-Gebiet wider zu spiegeln, da diese ja bei den anderen Bewertungsparametern oftmals als „A- oder B-Felsen“ eingestuft wurden.

Speziell die Serpentinifelsen, die den Schwerpunkt des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet bilden, werden durch andere Kryptogamen charakterisiert. Bei den Moosen seien nach Auswertung der Artbestimmungen die Arten *Weissia controversa*, *Atrichum undulatum*, *Bryum capillare*, *B. caespitium*, *Ceratodon purpureus*, *Fissidens dubius* u.a. genannt, bei den Flechten die Arten *Leparia incana*, *Cladonia fimbriata*, *Lecanora polytricha*, *Candelariella vitelina* u.a.

Beeinträchtigungen:

Für einen günstigen Erhaltungszustand der Serpentinifelsen des Untersuchungsgebietes ist der generelle Abbauverzicht dringend erforderlich. In ihrem Erhaltungszustand günstigen Felspartien weisen keinerlei bzw. nur wenige Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und Müllablagerungen auf. Nicht beeinflussbare Stoffeinträge wie Immissionen aus der Luft sind auch im günstigsten Erhaltungszustand nicht auszuschließen; das vereinzelte Auftreten

von Störungs- und Nährstoffzeigern führt demzufolge nicht zu einer generellen Abwertung. Felsen mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) werden durch das fast völlige Fehlen einer Gehölzsukzession gekennzeichnet; der gute B-Erhaltungszustand lässt eine Verbuschung bis 10% zu.

6.5 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)

Der Lebensraumtyp stellt sich im FFH-Gebiet als bodensaurer, krautarmer Laubwaldbestand mit der Rot-Buche als vorherrschende Baumart dar. In der Bodenvegetation dominieren acidophile Arten, vereinzelt treten Arten kräftiger bis reicher Standorte auf. Die Bestände lassen sich pflanzensoziologisch dem Luzulo-Fagetum (submontane bis montane Form) zuordnen. Die Hainsimsen-Buchenwaldbestände müssen eine Mindestfläche von 5000 qm aufweisen.

Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand:

Lebensraumtypische Strukturen:

Als günstige Entwicklungszustände des Lebensraumtyps werden im FFH-Gebiet Bestände angesehen, in denen mindestens 2 Waldentwicklungsphasen miteinander verzahnt sind und dabei die Reifephase mehr als 20 % der Fläche einnimmt. Alternativ reicht auch eine Waldentwicklungsphase, sofern der gesamte Bestand in der Reifephase ist. Im Bestand sollen weiterhin mindestens 1 Stück starkes Totholz/ ha sowie mindestens 1 Biotopbaum/ ha vertreten sein.

Lebensraumtypisches Arteninventar:

Ein günstiger Erhaltungszustand ist durch ein typisches Arteninventar charakterisiert: bei den die Rot-Buche dominiert (mindestens 50%); Nebenbaumarten wie Gemeine Fichte, Weiß-Tanne, Birke, Eberesche oder Berg-Ahorn können mit einem Anteil bis 30 % beigemischt sein. Gesellschaftsfremde Baumarten nehmen weniger als 10 % der Fläche ein. Die Bodenvegetation ist durch lebensraumtypische Arten gekennzeichnet (z.B. *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*, *Prenanthes purpurea*, *Vaccinium myrtillus* u.a.).

Beeinträchtigungen:

Für den günstigen Erhaltungszustand dürfen keine lebensraumgefährdenden Beeinträchtigungen im Bestand vorliegen: die Befahrung muss sich auf Wege und Rückegassen beschränken, es dürfen keine starken Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes vorliegen, lebensraumuntypische Arten dürfen nicht dominant in Erscheinung treten, kein verjüngungsgefährdender Verbiss, keine Beeinträchtigungen durch querende Wege und Müllablagerungen oder durch zu geringe Abstände zu Schadstoff- und Lärmemitteln.

6.6 Anhang II-Arten

6.6.1 Kammmolch - *Triturus cristatus* (Art-Code 1166)

Die Kammmolch-Vorkommen in Zöblitz und Ansprung sind die aktuell höchstgelegenen in Sachsen (vgl. SCHALLER 2002, ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Die Bestände befinden sich also an der landesweiten Höhenverbreitungsgrenze und sind individuenärmer als im Tiefland. Hinsichtlich des günstigen Erhaltungszustandes (A, B) für den Kammmolch im Serpentin-gebiet Zöblitz-Ansprung sind aus dem artspezifischen Bewertungsschlüssel (ZÖPHEL 2003) folgende wesentliche Parameter zu nennen:

Zustand der Population:

Für den Zustand der Population ist eine entsprechende Populationsgröße von mindestens 6 bis über 50 adulten Tieren günstig. Eine ausreichende Reproduktion sollte dabei zumindest gelegentlich oder regelmäßig erfolgen. Für den Austausch der Metapopulation sind mindestens 2 bis über 20 weitere Vorkommen im Umkreis von etwa 2 Kilometer wünschenswert.

Zustand des Habitats:

Günstige Habitatparameter für den Kammmolch sind eine enge Vernetzung von besetzten und potentiellen Laichgewässern, wobei die Laichgewässer (2 bis über 20) möglichst nicht über 400 m auseinander liegen sollten, sowie fischfreie, fischereiwirtschaftlich ungenutzte Gewässer. Kammmolche benötigen gut besonnte, sich schnell erwärmende Gewässer, die weniger als die Hälfte beschattet sein sollten. Im Laichgewässer sollten ausreichend Tauch- und Schwimmpflanzen enthalten sein.

Beeinträchtigungen:

Für den Landlebensraum sind eine geringe oder ausbleibende Zerschneidung und eine überwiegend extensive Landnutzung artverträglich. Gewässer ohne Fischbesatz, ohne Schadstoffbelastung sowie mit einer geringen Nutzungsintensität des Umlandes sind also gute Voraussetzungen für den Fortbestand der Art.

6.6.2 Großes Mausohr - *Myotis myotis* (Art-Code 1324)

Im „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ ist bisher ein individuenarmes Überwinterungsquartier in einem Stollen bekannt. Bezug nehmend auf den artspezifischen Kartier- und Bewertungsschlüssel (MIRSCHER & ZÖPHEL 2003) sind folgende Parameter für die Winterquartiere der Fledermäuse als günstig anzusehen:

Zustand der Population:

Die Populationsgröße im Überwinterungsquartier sollte mindestens 3 bis 20, besser über 20 Tiere betragen.

Zustand des Habitats:

Ausreichende Raumausdehnung, genügend Hangplätze und Spaltenverstecke sind dafür ebenso nötig wie eine entsprechende Luftfeuchtigkeit, konstante Temperaturen und Frostsicherheit.

Beeinträchtigungen:

Die Stollen sollten keinen störenden Besucherverkehr, einen gesicherten Eingang und eine regelmäßige Quartierbetreuung aufweisen.

7. Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes (Soll-Ist-Vergleich)

Die Bewertung der Lebensraumtypen und Habitatflächen erfolgte in den jeweiligen Erfassungsbögen auf der Basis der erfassten Parameter im spezifischen Kartier- und Bewertungsschlüssel. Eine Zusammenfassung der Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypenflächen und der Habitatflächen geben die Tab. 7 und 8.

7.1 Bewertung der Lebensraumtypen

7.1.1 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT-Code 6430): 10001 – 10004, 10006, 10033-10034

Erhaltungszustand:

Sowohl die lebensraumtypische Struktur, das vorgefundene Arteninventar, als auch die festgestellten Beeinträchtigungen sind auf allen Flächen dieses LRT mit dem Erhaltungszustand „gut“ (B) eingestuft worden. Insgesamt wurden 7 überwiegend lineare, bachbegleitende Hochstaudenfluren erfasst, die sich in einigen Fällen auf Grund des Geländereiefs (Quellsenken, Gewässeraue) und der mit dem nassen Standort verbundenen Nutzungsaufgabe teilweise auch flächig ausdehnen konnten. Die Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet beträgt ca. 3,11 ha.

LRT-typische Strukturen:

Die Geländestruktur der Bachtäler des FFH-Gebietes wird nur mäßig oft durch einen Wechsel von Nass- bzw. Quellstellen und trockenen bis frischen Bereichen geprägt. Im Gebiet handelt es sich meist um schmale lineare Hochstaudenfluren entlang von ausgekoppelten Bach- und Quellbereichen innerhalb größerer Weide- und Grünlandflächen. Die angrenzenden potentiellen Hochtstauden-Standorte sind in die Grünlandnutzung einbezogen worden und als FFH-Lebensraumtyp nicht mehr zu bewerten. Damit verbunden ist der Umstand, dass die standörtliche und die Strukturvielfalt im Gebiet nur mit „gut“ zu bewerten ist. Zwar sind Einzelgehölze oder kleine Gebüsche z.T. vorhanden, diese beschränken sich aber eher auf die flächigeren Hochstaudenfluren (z.B. 10002 oder 10006). Auch das für einen hervor-

ragenden Erhaltungszustand erforderliche kleinräumige Mosaik mit weiteren Vegetationstypen beschränkt sich im FFH-Gebiet auf die größerflächigen Ausbildungen. Hier spielen vor allem Waldsimsenriede, Binsensümpfe, seltener Bergwiesen, Uferröhrichte (Rohrglanzgras) oder Großseggenriede (Schnabelseggenried) eine wichtige Rolle.

LRT-typisches Arteninventar:

Das für feuchte Hochstaudenfluren charakteristische Grundarteninventar ist im Gebiet durchgängig vertreten, wenn auch teilweise in homogenen Ausbildungen. Seltene oder besondere Arten fehlen meist. Überwiegend handelt es sich um Mädesüß-Hochstaudenfluren wechselnd mit Binsensümpfen, Waldsimsen- und Großseggenrieden mit den dazugehörigen kennzeichnenden Arten.

Faunistische Indikatoren (Laufkäfer, Spinnen):

Durch Bodenfallen konnten auf einer repräsentativen Hochstauden-Fläche (10006) 13 Laufkäfer- und 45 Spinnenarten festgestellt werden. An Laufkäfern wurden ausschließlich anspruchslose und keine Rote Liste-Arten gefangen. Häufiger waren nur *Pterostichus diligens* und *P. nigrita*. Die Spinnenfauna ist arten- und z.T. auch individuenreich, wobei 45 Arten festgestellt und davon 7 Rote Liste-Arten für Sachsen registriert werden konnten. Zu den gefährdeten und/ oder anspruchsvolleren Spinnen gehören *Agyneta decora*, *Hahnianthus montana*, *Meioneta beata* und *Scotina gracilipes*. Sowohl die Laufkäfer- als auch die Spinnenfauna wurden als „gut“ (B) eingeschätzt. Die faunistische Untersuchung der Hochstaudenfläche wurde im Einvernehmen zwischen StUFA Chemnitz und dem Auftragnehmer durchgeführt.

Beeinträchtigungen:

Im Gebiet sind als Beeinträchtigungen der Hochstaudenfluren meist Entwässerung, Gewässerabsenkung bzw. -eintiefung, Gewässerberäumung, Uferbegradigung, -befestigung bzw. -verrohrung sowie das vereinzelte Auftreten von Nährstoffzeigern (Stumpfbilätriger Ampfer) festgestellt worden. Trittschäden durch Beweidung spielen im Untersuchungsgebiet ebenfalls eine Rolle. Damit weichen die Hochstaudenfluren des FFH-Gebietes von den als günstigsten Erhaltungszustand formulierten Beschreibungen ab, so dass auch hinsichtlich dieses Punktes nur eine „B“-Bewertung erfolgen konnte.

7.1.2 Berg-Mähwiesen (LRT-Code 6520): 10008 – 10015 und 10029 – 10032

Erhaltungszustand:

Der Großteil der kartierten Bergwiesen sind im aktuellen Erhaltungszustand nur als „durchschnittlich“ (9 Flächen mit 8,74 ha) einzustufen. Diese „C-Flächen“ sind relativ arm an lebensraumtypischen Strukturen bzw. Arten (sog. charakteristischen Bergwiesenarten) und weisen auch größere Beeinträchtigungen auf. Hierbei handelt es sich um ehemals beweidete bzw. überweidete Bergwiesen, die heute zum Großteil wieder jährlich gemäht (im Programm

NAK Flächen 10008-10012) bzw. beweidet (10014, 10030, 10032) werden. Eine positive Entwicklungstendenz auf den Mahdflächen ist bereits erkennbar. Weitere Bergwiesen-Ausbildungen in Zöblitz und Ansprung (3 Flächen mit 3,09 ha) wurden als „gut“ (B) eingestuft. Diese werden durch gute, teilweise aber auch nur durchschnittliche Ausprägungen und Artausstattungen gekennzeichnet, sind aber auch verschiedenen Beeinträchtigungen ausgesetzt.

LRT-typische Strukturen:

In den meisten Bergwiesenflächen des Gebietes sind Hochgräser (Knautgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Lieschgras) vorhanden oder dominieren sogar gegenüber niedrigwüchsigen Gräsern (Mittel- und Untergräsern wie Rotschwingel, Ruchgras). Der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter ist dabei gering, Rosettenpflanzen fehlen meist. Auch fehlen meist kleinräumige Verzahnungen unterschiedlicher, standortbedingter Vegetationseinheiten, die zu einem strukturreichen Vegetationsmosaik führen würden. Das gleiche trifft auf strukturierende Gehölze und reliefbedingte Sonderstandorte zu. Deshalb konnten die Bergwiesen des FFH-Gebietes hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen nur mit „gut“ oder „durchschnittlich“ bewertet werden.

LRT-typisches Arteninventar:

Typische und kennzeichnende Bergwiesenarten (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Hypericum maculatum* u.a.) sind auf den meisten Flächen regelmäßig, wenn auch in unterschiedlichen Abundanzen vertreten. Vom Grundinventar an Bergwiesenarten sind pro Ausbildung höchstens, meist aber weniger als 10 Arten vertreten. Bei den seltenen Bergwiesenarten (wie z.B. *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*) verhält es sich ähnlich, so dass die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars nur eine „C“- bzw. vereinzelt eine „B“-Einstufung möglich war. Hinsichtlich der seltenen Arten erfolgte sogar immer eine „c“-Bewertung, so dass für den Bergwiesen-Lebensraumtyp des FFH-Gebietes eine floristische Verarmung hinsichtlich der Bergwiesenkennarten festgestellt werden musste.

Faunistische Indikatoren (Laufkäfer, Spinnen):

Bei den Laufkäfern wurden 14 Arten nachgewiesen, wobei ausschließlich Allerweltsarten, darunter aber zwei potenziell gefährdete Arten für Sachsen (*Carabus silvestris* und *Trechus splendens*), auftraten. Häufiger waren nur *Carabus granulatus* und *Nebria brevicollis*. Die Spinnenfauna ist mit 55 gefangenen Arten (darunter 26 Arten mit mehr als 10 Exemplaren) als arten- und individuenreich zu bezeichnen. 6 Arten sind davon in Sachsen gefährdet und 2 potenziell gefährdet. An anspruchsvollen bzw. gefährdeten Arten wären u.a. *Alopecosa aculeata*, *Lepthyphantes tripartitus*, *Meioneta beatea*, *Hahnina montana*, *Pirata piscatorius*, *Walckenaeria kochi* oder *Sintula corniger* zu nennen. Dabei ist bei der Lage (angrenzende Waldflächen, Höhenlage) der Bergwiesenfläche durchaus verständlich, dass Arten der

Nasswiesen, des Buchenwaldes oder sogar Moorarten auftauchen können. Beide Indikatorengruppen wurden als „gut“ (B) eingeschätzt. Beprobte Bergwiesenfläche 10012.

Beeinträchtigungen:

Als wesentliche aktuelle Beeinträchtigungen im Gebiet sind Störungen des Bodenhaushaltes (Verdichtung, Tritt, Eutrophierung) sowie Schäden an der Vegetationsdecke (durch Beweidung, Verfilzung, Vergrasung) zu nennen, die sich überwiegend auf frühere Bewirtschaftungsformen (ehem. Beweidung mit zu hohen Besatzdichten, Düngung, Brachfallen, Einsaaten) der Bergwiesenstandorte noch heute zurückführen lassen. Einige der erfassten Bergwiesen werden aber auch heute noch oder wieder beweidet (10014, 10030, 10032). Damit verbunden ist das regelmäßige Auftreten lebensraum-untypischer Arten, vor allem Beweidungszeigern (*Rumex obtusifolius*) und die durch die ehemaligen Einsaaten geförderten Hochgräser (*Lolium*, *Dactylis*, *Phleum*). Die Bergwiesen des FFH-Gebietes müssen hinsichtlich der Beeinträchtigungen mit „C“ bzw. „B“ eingestuft werden, lediglich die „Naturschutz-Bergwiese“ an der Simhalde (10029) wird als „hervorragend“ erfasst.

7.1.3 Silikatschutthalden (LRT-Code 8150): 10016-10018

Erhaltungszustand:

Der „gute“ Erhaltungszustand („B“) der verbliebenen 3 Flächen (mit 3,7 ha) dieses LRT im Gebiet darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass ein Großteil der ehemaligen Flächen dieses einzigartigen, europaweit seltenen Lebensraumes durch Abbau verschwunden ist. Es handelt sich hierbei um anthropogen entstandene Serpentin-schutthalden unterschiedlichen Alters, die eine typische Serpentinflora aufweisen.

Die „B“-Einstufung resultiert im Wesentlichen aus dem Fehlen der in der entsprechenden Artenliste geforderten Moos- und Flechten-Arten. Hier kann dann nur „c“ vergeben werden, was trotz „a“ beim Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen zu „b“ führt. Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars kommt im Resultat selbst bei Berücksichtigung der faunistischen Indikatorenuntersuchungen nur ein „B“ als Resultat der Aggregation heraus. Da die Serpentin-halden verschiedenen Beeinträchtigungen ausgesetzt sind (s.u.) („B“), können die eigentlich sehr wertvollen, arten- und strukturreichen Serpentin-halden in der Gesamt-aggregation nur mit Gesamt „B“ bewertet werden.

LRT-typische Strukturen:

Alle 3 Serpentin-Haldenbereiche sind besonders vielfältig, strukturreich, reich an Moosen, Flechten und Farnen. Neben kleinräumig wechselnden standörtlichen Ausprägungen tragen kleiner Gebüschgruppen und Einzelgehölze zum Strukturreichtum bei, der durch eine vielfältige und bewegte Geländestruktur (vegetationsfreie Rohböden, Lesesteine, größere Gesteinsbrocken und noch in Bewegung befindliche Schuttbereiche, aber auch durch restliche Serpentin-Felsnasen oder -wände) in seiner Wertigkeit unterstrichen wird. Die Serpentin-Halden des FFH-Gebietes entsprechen in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand, was die lebensraumtypischen Strukturen anbelangt, dem für das Gebiet beschriebenen günstigsten Erhaltungszustand und wurden dementsprechend mit „A“ bewertet.

LRT-typisches Arteninventar:

Bei der Bewertung des Arteninventars der Serpentin-Halden wurde der überarbeitete KBS von März 2004 verwendet. Alle dort genannten lebensraumtypischen Pflanzenarten (die Serpentinstreifenfarne *Asplenium adnigrum*, *A. cuneifolium*, *A. x poscharskyanum* einschließlich der Begleitarten) kommen im Gebiet auf den erfassten Haldenflächen vor. Dem entsprechend wurden die Flächen als besonders reich an lebensraumtypischen Farnen und Gefäßpflanzen mit „A“ bewertet. Es handelt sich einerseits um verbliebene Restbestände der Serpentinflora bzw. bei 10018 um wiederangesiedelte Serpentinstreifenfarne/ Begleitarten. In diesem Zusammenhang muss auf das 1996 entwickelte und begonnene „Projekt zur Erhaltung und Regenerierung der Serpentinstreifenfarn-Vorkommen bei Zöblitz-Ansprung im Erzgebirge“ (Walter-Meusel-Stiftung mit Unterstützung vom StUFA Chemnitz und Regierungspräsidium Chemnitz) verwiesen werden, welches ab 1999 Bestandteil des Programmes „Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz“ wurde. Hinsichtlich des oben genannten Arteninventars spiegeln die erfassten Serpentin-Halden in ihren derzeitigen Ausbildungen einen günstigen Erhaltungszustand wider, wenn man von stabilen, reproduktionsfähigen Exemplaren ausgeht.

Hinsichtlich des Moos- und Flechteninventars sei auf die Ausführungen unter 6.3 bzw. auf die oben dargestellte Aggregationsproblematik verwiesen. Geht man vom KBS (Stand März 2004) aus, sind die Halden bezüglich ihres Kryptogameninventars lediglich in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand ausgeprägt.

Faunistische Indikatoren (Laufkäfer, Spinnen):

Beprobt (Bodenfallen) wurden die Flächen 10018 (FND „Serpentin-Halden Ansprung“) und 10016 (FND „Halde an der Windmühle“). Von den 9 bzw. 13 nachgewiesenen Laufkäfern ist *Carabus intricatus* hervorzuheben, der als anspruchsvollere Art sogar häufiger auftrat, in Deutschland gefährdet und in Sachsen potenziell gefährdet ist. Weitere Rote Liste-

Arten für Sachsen waren *Amara nitida* und *Carabus silvestris*. Individuenreicher waren nur *Carabus hortensis*, *C. problematicus* und *Poecilus cupreus* anzutreffen. Mit 30 bzw. 31 Spinnenarten waren sich beide ausgewählten Flächen recht ähnlich. Anspruchsvollere und/ oder Rote Liste-Arten waren *Bolyphantes luteolus*, *Lepthyphantes tripartitus*, *Episinus angulatus*, *Meioneta beata*, *Nesticus cellulans*, *Pardosa agrestis* und *Robertus scoticus*. Beide Indikatorengruppen wurden auf beiden Flächen jeweils mit „gut“ (B) eingeschätzt.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Vergabe der LRT-Präferenz-Indices für die nachgewiesenen Arten für Serpentinithalden problematisch ist, da einerseits ein sehr heterogenes Mosaik aus nassen bis trockenen Bereichen mit der entsprechenden Vegetation auf den Halden gegeben ist und andererseits aussagekräftige Referenzuntersuchungen für diesen Biotoptyp fehlen dürften.

Beeinträchtigungen:

Auf den Halden wurden Beeinträchtigungen („B“) in Form von Gehölzaufwuchs (Birke, Eberesche, Esche u.a.) sowie das Auftreten von Störungs- bzw. Nährstoffzeigern festgestellt. Hier entsprechen die Halden-LRT nur bedingt dem jeweiligen günstigsten Erhaltungszustand. Es muss aber festgestellt werden, dass Gehölzaufwuchs und Eutrophierung allgemeine Probleme darstellen (gleichzeitiges Auftreten verschiedener Gesteinsmaterialien auf den Halden, Vorkommen von feinkörnigem Material, allgemeiner Nährstoffeintrag aus umgebenden Flächen und aus der Luft) und nicht so einfach zu beseitigen sind. Bei der Fläche 10017 (Halde am Weberbüschl) kam es zu Gehölzschnitt- und Müllablagerungen, die für die Erreichung einer günstigeren Erhaltungszustandes aber beseitigt werden können.

7.1.4 Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (LRT-Code 8220): 10019-10024, 10028, 10035-10038

Erhaltungszustand:

Von den 11 erfassten Felsflächen (mit ca. 1,17 ha Fläche in der Draufsicht) bestehen 10 aus Serpentin und eine aus Gneis (10024). Alle Felsen des FFH-Gebietes wurden in einem „guten“ Erhaltungszustand angetroffen. Es handelt sich um wahrscheinlich überwiegend sekundäre Felsbildungen, wobei der Gneisfelsen eventuell auch als natürlich zu Tage tretende Felsformation zu werten ist.

LRT-typische Strukturen:

Nur zwei Flächen (10019 und 10024) weisen eine durchschnittliche Ausprägung (B) der Strukturen auf (geringe Schichtung, geringer Anteil vegetationsfreier Rohböden bzw. von Felsschutt), während der größte Anteil dieses LRT besonders vielfältige Strukturen (A) besitzt (moos-, flechten- und farnreich, niedrigwüchsige Gräser und Kräuter, kleinräumig wechselnde Ausprägungen, vegetationsfreie Rohböden und Felsschutt vorhanden). Die erfassten

Felsen spiegeln also bis auf die genannten Ausnahmen den günstigsten Erhaltungszustand hinsichtlich des Struktureichtums wider.

LRT-typisches Arteninventar:

Die Serpentinifelsen im Gebiet weisen alle nach dem KBS eine durchschnittliche Ausstattung („B“) an typischen Arten, wobei im Gegensatz zu den Serpentinischutthalden bis auf eine Ausnahme (10028) oft nur eine Serpentinstreifenfarnart (meist individuenarm) an den (Rest-)Felsen gefunden werden konnte. Hier sei analog den Serpentinithalden auch auf die Kryptogamenlisten des KBS verwiesen, die nur ungenügend das Moos- und Flechtenarten-Inventar der Zöblitzer Serpentinifelsen repräsentiert. Der Vergleich mit den tatsächlich angetroffenen Arten mit der KBS-Liste führte allgemein zur „c“-Einstufung und damit zur Abwertung der Kategorie „lebensraumtypisches Arteninventar“ (vgl. auch 6.4).

Anders verhält es sich mit dem Gneisfelsen (10024). Hier konnten neben einer *Asplenium*-Art 5 Arten der Moos- und Flechtenliste gefunden werden, sodass hier eine „hervorragende“ Ausprägung hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars dokumentiert werden konnte. Der Gneisfelsen spiegelt demzufolge im Vergleich mit den Serpentinifelsen des FFH-Gebietes einen deutlich günstigeren Erhaltungszustand wider, wenn man zur Einschätzung den KBS heranzieht.

Beeinträchtigungen:

An allen erfassten Felsen wurden Beeinträchtigungen (B/C) festgestellt. Neben der im Gebiet fast überall registrierten, zunehmenden Verbuschung (natürliche Gehölzsukzession; dadurch z.T. erhebliche Beschattung) als wesentlichsten Faktor sind das vor allem Müllablagerungen, das Auftreten von Neophyten, Nährstoff- und Ruderalisierungszeigern, z.T. aber auch Bodenverdichtung bzw. Trittschäden (z.B. wassergefüllte, ehem. Steinbrüche 10019, 10020; durch Angel- und Freizeitaktivitäten). Der Klettersport entfällt auf Serpentinithalden als Beeinträchtigung, da dieser gerade nach Regen nicht begehbar („wie Seife“) ist. Die gebietsrelevanten Serpentinifelsen sind also hinsichtlich ihrer Beeinträchtigungen noch nicht im günstigsten Erhaltungszustand. Da sich die meisten Flächen analog den Serpentinithalden in bestehenden Schutzgebieten nach SächsNatSchG befinden, lassen sich die Beeinträchtigungen durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wirkungsvoll minimieren.

7.1.5 Hainsimsen-Buchenwald (LRT-Code 9110): 10025 – 10027

Erhaltungszustand:

Insgesamt 3 kleinere Buchenaltholzbestände („Bauernwälder“) mit 3,95 ha Fläche, die bezüglich ihres Erhaltungszustandes als „gut“ (B) eingestuft wurden. Hierbei handelt es sich jedoch nur um kleine Waldflächen in Privathand, die für das FFH-Gebiet weniger von Relevanz sind.

LRT-typische Strukturen:

Alle drei Flächen sind hallenartige, einschichtige Altbestände mit guter Struktur und Ausstattung an Totholz und Biotopbäumen („B“).

Arteninventar:

Die Buchenaltbestände enthalten typisches Arteninventar in der Baumschicht und eine überwiegend („B“) bis ganz überwiegend („A“) lebensraumtypische, spärliche Bodenvegetation.

Beeinträchtigungen:

Es bestehen auf allen drei Flächen stärkere Beeinträchtigungen („B“) in Form von Fahrspuren, angrenzende bzw. querende Wege und Müll, sowie Viehdurchtrieb als sonstige Beeinträchtigungen in der Fläche 10025.

Tab. (7) Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der LRT

EU-Nr. Natura 2000- Gebiet	Teil- fläche	LRT-ID	LRT- Code	BfN-Bio- toptyp	Fläche in m²	Veg.- einheit nach Böh- ner	Bewertung			
							LRT- typ. Struk- tur	Arten- inven- tar	Beein- trächtig.	Erhal- tungs- zu- stand
5345-303	2	10001	6430	390101	2.617	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	2	10002	6430	390101	2.650	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	2	10003	6430	390101	4.290	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	2	10004	6430	390101	4.977	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	1	10006	6430	390101	10.615	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	2	10008	6520	34070201	5.776	18.2.2	C	C	C	C
5345-303	2	10009	6520	34070201	8.059	18.2.2	C	C	C	C
5345-303	2	10010	6520	34070201	6.892	18.2.2	B	B	B	B
5345-303	2	10011	6520	34070201	33.890	18.2.2	C	C	C	C
5345-303	2	10012	6520	34070201	10.231	18.2.2	C	C	C	C
5345-303	2	10013	6520	34070201	1.060	18.2.2	B	C	C	C
5345-303	2	10014	6520	34070201	4.074	18.2.2	B	C	C	C
5345-303	1	10015	6520	34070201	1.960	18.2.2	B	B	B	B
5345-303	1	10016	8150	320103	4.833	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10017	8150	320103	8.611	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10018	8150	320103	23.529	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10019	8220	320103	2.292	6.2.1.3	B	B	B	B
5345-303	1	10020	8220	320103	5.290	6.2.1.3	A	B	C	B
5345-303	1	10021	8220	320103	495	6.2.1.3	A	B	C	B
5345-303	1	10022	8220	320103	9	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10023	8220	320103	987	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10024	8220	320103	487	6.2.1	B	A	B	B
5345-303	1	10025	9110	430705	20.678	36.1.2.1	B	A	B	B
5345-303	1	10026	9110	430705	9.000	36.1.2.1	B	A	B	B
5345-303	1	10027	9110	430705	9.639	36.1.2.1	B	A	B	B
5345-303	1	10028	8220	320103	634	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10029	6520	34070201	13.507	18.2.2	B	B	A	B
5345-303	1	10030	6520	34070201	6.947	18.2.2	B	C	C	C
5345-303	1	10031	6520	34070201	15.139	18.2.2	B	B	B	B
5345-303	1	10032	6520	34070201	10.149	18.2.2	B	C	C	C
5345-303	2	10033	6430	390101	1.923	18.1.1.2	B	B	B	B
5345-303	2	10034	6430	390101	3.986	18.1.1.2	B	B	B	B

5345-303	1	10035	8220	320103	1.945	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10036	8220	320103	20	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10037	8220	320103	6	6.2.1.3	A	B	B	B
5345-303	1	10038	8220	320103	9	6.2.1.3	A	B	B	B

7.2 Bewertung der Anhang-II-Arten und Habitatflächen

7.2.1 Kammmolch – *Triturus cristatus* (Art-Code 1166): 30002, 30004 – 30006

Vom Kammmolch liegen Beobachtungen aus 4 Laichgewässern im Gebiet vor. Für zwei weitere gibt es ältere Nachweise (vgl. SCHALLER 2002). Dabei handelt es sich um zwei größere Steinbruchgewässer – den Steinbruch im FND „Halde an der Windmühle“ (40003) und den „Lippmannsteinbruch“ (40002). Bei den aktuell mit Kammmolchen besetzten Gewässern handelt es sich um zwei kleinere wassergefüllte Restlöcher im FND „Halde an der Windmühle“ (30002) und im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ (30006) sowie um zwei angelegte Ausgleichsgewässer im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ (30004 und 30005). Die Laichgewässer für den Kammmolch im Gebiet sind relativ klein und erreichen nur Größen von einigen hundert Quadratmetern. Die Vorkommen des Kammmolches in Zöblitz und Ansprung stellen die höchstgelegenen Fundpunkte der Art in Sachsen dar. Die vorliegende Bewertung der Habitatflächen stützt sich im Wesentlichen auf die Begehungen 2004 (2 x Trichterfallen, 1 x Gewässer ausleuchten).

Erhaltungszustand:

Der aktuelle Erhaltungszustand der Habitatflächen für den Kammmolch, der sich aus dem Zustand der Population, des Habitats und den vorgefundenen Beeinträchtigungen ergibt, wurde im Gebiet mit einmal mit „sehr gut“ (A), sonst als „gut“ eingeschätzt.

Im sog. „Simbruch“, dem Steinbruch im FND „Halde an der Windmühle“ (40003), und im Lippmannsteinbruch (40002) konnten 2004 keine Kammmolche mehr nachgewiesen werden, obwohl noch Mitte der 1990er Jahre Nachweise vorlagen (vgl. SCHALLER 2002 und mdl.). Sie werden als Habitat-Entwicklungsflächen geführt.

Zustand der Population:

Der Zustand der Population ergibt sich aus der Populationsgröße, aus der Reproduktion und der Isolation. Die festgestellte Individuenzahl in den 4 aktuellen Laichgewässern schwankt derzeit von minimal 3 bis maximal 16 Tieren. Die Populationsgröße dürfte demnach bei etwa 6-50 ad. (B) anzusetzen sein. Es wird in den Laichgewässern des Gebietes derzeit von 2x geringer (B) und 2x regelmäßiger erfolgreicher Reproduktion (A) ausgegangen.

Die Isolation bezieht sich auf die Anzahl weiterer Vorkommen in einem 2 km-Umkreis und wurde für die derzeit 4 bekannten (und 2 ehemaligen) Vorkommen im Gebiet nach dem artspezifischen Kartier- und Bewertungsschlüssel (2-20 Vorkommen) mit „gut“ (B) eingestuft.

Zustand des Habitats:

Für die Habitatqualität des Kammmolches sind die Vernetzung (Anzahl weiterer potentieller Laichgewässer im 400 m Umkreis), die Beschattung des Laichgewässers, der Anteil an Tauch- und Schwimmpflanzen sowie für den Landlebensraum die Zerschneidung und die Nutzung des Umlandes entscheidend.

Es wurden alle Habitatflächen mit „sehr gut“ (A) bewertet. Das bedeutet, dass im Gebiet eine gute Vernetzung mit weiteren potentiellen Laichgewässern gegeben ist, die Beschattung der Gewässer weniger als 20% beträgt, meist eine reiche Sub- und Emersvegetation (meist Schwimmkrautdecken) ausgeprägt ist und das Umland artverträglich extensiv genutzt wird bzw. keine unmittelbare Zerschneidung der Lebensräume vorliegt.

Beeinträchtigungen:

Für den Parameter Beeinträchtigungen wurden für die Laichgewässer die Gewässernutzung und die Wasserqualität sowie für den Landlebensraum (angrenzend an die Laichgewässer) die Landnutzung eingeschätzt. Dabei wurden eingesetzte Fische (überwiegend Friedfische wie Karauschen oder Moderlieschen) im Restloch im FND „Halde an der Windmühle“ (30002) und im unteren Ausgleichsgewässer im FND „Serpentinsteinhalten Anspruch“ (30004) festgestellt. Beim Lippmannbruch (40002) als Habitat-Entwicklungsfläche wurden neben einem Friedfisch- auch ein Raubfischbesatz (Barsch, Hecht) festgestellt, was ein Grund für das aktuelle Fehlen des Kammmolches sein könnte.

Bei den vier Habitatflächen wurden nur geringe Beeinträchtigungen gefunden, so dass für 3 Laichgewässer eine Einstufung in B („gut“) und einmal in A („sehr gut“) erfolgte. Für die Gewässergüte und Wasserqualität der Laichgewässer im Gebiet lagen Daten von SCHALLER (2002) vor, die für die Bewertung verwendet wurden.

verändert aus SCHALLER (2002):

Gewässer	Großes Ausgleichs-Gewässer (30004)	Oberes Laich-Gewässer (30005)	Westliches Laichgewässer (30006)	Lippmannsteinbruch (40002)	Halde a.d. Windmühle großes Wasserloch (40003)	Halde an der Windmühle Laichgewässer (30002)
Wasserprobe	WP 1	WP 2	WP 3	WP 4	WP 5	WP 6
Datum	20.06.2000	20.06.2000	20.06.2000	20.06.2000	20.06.2000	20.06.2000
Temperatur	24,5°C	21,0 °C	21,0°C	23,5°C	24,0 °C	23,5 °C
Ammonium	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,8 mg/l	0,8 mg/l	0,8 mg/l	0,5 mg/l
Nirat	1,0 mg/l	2,0 mg/l	1,0 mg/l	2,0 mg/l	0,5 mg/l	0,0 mg/l
Nitrit	0,0 mg/l	0,0 mg/l	0,012 mg/l	0,03 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l
Phosphat	0,0 mg/l	0,04 mg/l	0,07 mg/l	0,04 mg/l	0,0 mg/l	0,0 mg/l
Gesamthärte	31 °dH	58 °dH	22 °dH	10 °H	5 °dH	4 °dH
pH-Wert	8,5	7,3	6,8	8,6	6,5	6,3

7.2.2 Großes Mausohr – *Myotis myotis* (Art-Code 1324): 30007

Für das Winterquartier im „Gottes Segen“-Stollen (30007) wurde eine Begehung im Winter 2003/2004 mit Herrn Schaller (Zöblitz) vorgenommen.

Erhaltungszustand:

Die beiden Winterquartiere wurden als „gut“ (B) eingeschätzt, was sich aus der geringen Anzahl von gefundenen Tieren (2) ergibt.

Zustand der Population:

Hierzu wird nur der Parameter Populationsgröße bewertet. Es wurden nur 2 Große Mausohren im Stollen festgestellt. Deshalb erfolgte die Einstufung in C („mittel bis schlecht“).

Zustand des Habitats:

Im Stollen gibt es genügend Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecke mit ausreichender Luftfeuchtigkeit und Frostsicherheit (B).

Beeinträchtigungen:

Der „Gottes-Segen-Stollen“ (30007) besitzt einen gesicherten Eingang, ist touristisch erschlossen, aber Führungen werden nur selten und zukünftig nur von März bis November durchgeführt. Der Stollen wurde hinsichtlich seiner Beeinträchtigungen als „sehr gut“ (A) eingeschätzt, zumal eine regelmäßige Quartierbetreuung durch N. Schaller gegeben ist.

Tab. (8) Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes für Habitatflächen

EU-Nr. Natura 2000- Gebiets	Teil flä- che	Habitat -ID *	Art- Code	Art des Habi- tats	Flä- che in m²	Bewertung			
						Zustand Popula- tion	Habitat- qualität	Beein- trächtig.	Erhal- tungszu- stand
5345-303	1	30002	1166	LGd	96	B	A	B	B
5345-303	1	30004	1166	LGd	200	B	A	B	B
5345-303	1	30005	1166	LGd	200	B	A	A	A
5345-303	1	30006	1166	LGd	750	B	A	B	B
5345-303	1	30007	1324	WQ	-	C	B	B	B

* Die Habitatflächen 30001 und 30003 sind entfallen, da keine aktuellen Nachweise erbracht werden konnten.

Hinweise und Angaben aus den Vorjahren (SCHALLER 2002 und mdl.) zum Kammmolch, aber keine aktuelle Nachweise bestehen für die Steinbruchgewässer 40002 (Lippmannbruch) und 40003 (Simbruch im FND „Halde an der Windmühle“), die deshalb nur noch als Habitat-Entwicklungsflächen geführt werden. Eine weitere Habitat-Entwicklungsfläche ist am Knesenbach (40001) durch Ankauf der Fläche und Schaffung neuer Laichgewässer geplant.

7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000

Im Norden des pSCI (258) „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ befindet sich das FFH-Gebiet (251) „Flöhatal“ (von Sorgau nur 1-2 km entfernt), im Osten das FFH-Gebiet (6 E) „Tal der Schwarzen Pockau“ – beides großflächige Gebiete entlang der gleichnamigen Flüsse. In größerer Entfernung liegen im Süden, schon auf dem Erzgebirgskamm, die FFH-Gebiete (264 und 262) „Kriegswaldmoore“ und „Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung“ und im Südosten die „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ (4 E).

Für die wertgebenden FFH-Lebensraumtypen „Serpentinitschutthalden und -felsen mit ihrer Felspaltenvegetation“ (Serpentinitflora) muss das „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ als isoliert eingestuft werden, da die nächsten, größeren Vorkommen von Serpentin und dessen typischer Begleitflora erst etwa 50 km weiter nordwestlich im Raum Hohenstein-Ernstthal liegen. Lediglich im NSG „Hirschberg-Seiffener Grund“ (etwa 20 km in östlicher Richtung), welches zum FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ (4 E) gehört, befindet sich noch ein aktuelles Vorkommen (vgl. JESZEN 2001) eines Serpentinstreifenfarnes (*Asplenium cuneifolium*).

Was die weiteren FFH-LRT, also Berg-Mähwiesen, Hochstauden und Hainsimsen-Buchenwälder im „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ betrifft, so haben diese eher eine „begleitende“ Funktion und werden in den benachbarten FFH-Gebieten ausreichend und z.T. großflächiger repräsentiert.

Bezüglich der Anhang-II-Arten muss für den Kammmolch das hochgelegene Vorkommen in Zöblitz-Ansprung ebenfalls als isoliert gelten (vgl. ZÖPHEL & STEFFENS 2002), da sich im Nordosten nur noch ein kleines, einzelnes Vorkommen bei Forchheim befindet. Die nächsten größeren und individuenstärkeren Vorkommen vom Kammmolch liegen etwa 10 Kilometer weiter westlich im Raum Lauterbach (MTBQ 5344/2). Ein Austausch mit anderen Populationen ist daher auszuschließen, und das isolierte Vorkommen bei Zöblitz und Ansprung muss sich selber tragen.

Für das Große Mausohr liegen die nächsten Vorkommen u.a. direkt angrenzend im FFH-Gebiet (251) „Flöhatal“.

8. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Untersuchungsgebiet ist verschiedenen, teilweise gebietsübergreifenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt, die in unten stehender Tabelle bezogen auf die im Gebiet ausgebildeten Lebensraumtypen bzw. Habitate dargestellt sind. Grundlage für die Einschätzung der aktuellen Gefährdungssituation bildet dabei die „Liste der Gefährdungsursachen“ des BfN.

Tab. (9) Übersicht über die Gefährdungen

LRT-Flächen (ID-Nr.)	LRT	Nr. Ref.-Liste BfN	Gefährdungsursachen (Referenzliste BfN)	Verursacher (falls eindeutig)
10001	6430	1.1.6. 8.3.1. 8.5.4.	Viehtritt Begradigung Gewässereintiefung	
10002	6430	1.1.6. 8.3.1. 8.5.4.	Viehtritt Begradigung Gewässereintiefung	
10003	6430	1.3.2.	Brachfallen extensiver Nasswiesen	
10004	6430	17.1.3.	Verbuschung	
10006	6430	17.1.3. 1.3.2.	Verbuschung Brachfallen extensiver Nasswiesen	
10008	6520	-	-	
10009	6520	-	-	
10010	6520	11.5.	Baustoffablagerungen (kleinflächig)	
10011	6520	1.1.8.5.	Zeitgleiche, großflächige Mahd	
10012	6520	1.1.8.5.	Zeitgleiche, großflächige Mahd	
10013	6520	1.3.1.	Brachfallen von Bergwiesen, 2002 und 2003 nicht gemäht (?)	
10014	6520	1.1.7.1.	Hoher Viehbesatz	
10015	6520	1.1.7.	Beweidung (betrifft angrenzende Wiesenfläche, vgl. SBK)	
10016	8150	17.1.3. 16.1. 16.4.	Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10017	8150	1.1.6. 11.5.2. 11.6. 16.1.	Intensiver Viehtritt in sensiblen Bereichen „wilde Müllkippe“ Ablagerung organischer Abfälle (Geästschnitt) Natürliche Seltenheit	

		16.4.	Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10018	8150	17.1.3. 16.1. 16.4.	Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10019	8220	17.1.3. 16.1. 16.4.	Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10020	8220	7.2. 17.1.3. 16.1. 16.4.	Lagern, Feuerstelle, Baden Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10021	8220	11.5.2. 16.1. 16.4.	„wilde Müllkippe“ Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10022 10036 10037 10038	8220	17.1.3. 16.1. 16.4.	Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen Natürliche Seltenheit Spezif./ komplexe Ansprüche/ enge Einnischg.	
10023	8220	(12.4.3.) 16.1. 16.4. 17.1.3.	(Abbau von Felsgestein; nicht mehr aktuell !) Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen	
10024	8220	17.1.3.	Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen	
10025	9110	1.1.6.	Viehdurchtrieb	
10026	9110	3.2.10.	Entnahme von Bäumen mit artspezifischer Funktion bei Durchforstungsmaßnahmen	
10027	9110	3.2.10.	Entnahme von Bäumen mit artspezifischer Funktion bei Durchforstungsmaßnahmen	
10028	8220	(12.4.3.) 16.1.	(Abbau von Felsgestein; nicht mehr aktuell !) Natürliche Seltenheit	

		16.4.	Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung	
10029	6520	-	-	
10030	6520	1.1.7.1.	Hoher Viehbesatz	
10031	6520	1.3.2. ohne Nr.	Brachfallen extensiver Berg-, Feucht- u. Nasswiesen Aufhebung Trinkwasserschutzgebiet	
10032	6520	1.1.7.1.	Hoher Viehbesatz	
10033	6430	1.1.6. 8.3.1. 8.5.4.	Viehtritt Begradigung Gewässereintiefung	
10034	6430	1.3.2.	Brachfallen extensiver Nasswiesen	
10035	8220	(12.4.3.) 16.1. 16.4. 17.1.3.	(Abbau von Felsgestein; nicht mehr aktuell !) Natürliche Seltenheit Spezifische/ komplexe Ansprüche/ enge Einnischung Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen	
30002	1166 LGd	5.4.4.	Erstbesatz fischfreier Gewässer	
30004	1166 LGd	5.17. ohne Nr.	Verlandung Beschattung durch Gehölzsukzession im Uferbereich	
30005	1166 LGd	5.17. ohne Nr.	Verlandung Beschattung durch Gehölzsukzession im Uferbereich	
30006	1166 LGd	5.17. ohne Nr.	Verlandung Beschattung durch Gehölzsukzession im Uferbereich	
30007	1324 WQ	7.16.	Höhlentourismus	

Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes:

Kernstück des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ stellen die im Gebiet repräsentierten Serpentinitstandorte dar. Auf Grund der europaweiten Seltenheit von Serpentinitvorkommen sind die Serpentinitflächen des FFH-Gebietes schon auf Grund ihrer natürlichen Seltenheit als gefährdete Lebensraumtypen einzustufen (räumlich starkt verinselte Vorkommen). Dies wird durch die besondere Stellung der teilweise endemischen Serpentinitflora mit ihrer engen Spezialisierung an das Serpentinegestein und den damit verbundenen spezifischen und komplexen Lebensraumsansprüchen unterstrichen (s. u.a. 2.1.2, 4.1.3. und 4.1.4). In den vorangegangenen Jahrhunderten bis heute wurden die Zöblitzer

Serpentinitvorkommen schrittweise abgebaut, Restflächen konzentrieren sich heute im Bereich aufgelassener alter Steinbrüche und auf neu geschaffenen Ausgleichsflächen. Es konnten allerdings durch die im Jahr 2003/2004 im Bereich des Steinbruchs Zöblitz durchgeführten großflächigen Überschüttungen mit verbliebenen Serpentinitgestein ausreichend große Serpentinitstandorte neu geschaffen werden (Entwicklungsflächen 20004 und 20006). Die noch vorhandenen bzw. neu geschaffenen Serpentinitflächen sind zusätzlich verschiedenen Gefährdungen/ Beeinträchtigungen ausgesetzt. Vorangestellt sei die natürliche Gehölzsukzession, die sich vor allem in Bereichen mit Rohhumusakkumulation und in mit anderen Gesteins- und Bodenmaterial vermischen Teilabschnitten einstellt. Für den Erhalt der Serpentinitvegetation muss perspektivisch regulierend eingegriffen werden (Beseitigung von Gehölzaufwuchs). Beschattung durch Gehölze stellt allerdings nur ein Teilkriterium innerhalb der spezifischen Ansprüche der Serpentinitflora dar. Gefährdend wirkt sich weiterhin der Nährstoffeintrag aus benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen (z.B. Drift von angrenzenden Feldern und Weiden) sowie aus der Luft durch Niederschläge aus (s. JESZEN 2001). Ersteres lässt sich vermutlich nur durch ausreichend große Puffer- und Saumstreifen abmildern. Eine Folge der genannten Einträge ist das Verkrauten der Standorte und das Auftreten von Nährstoffzeigern in der Serpentinitvegetation. Die festgestellten wilden Müllablagerungen im Bereich der alten Serpentinitsteinbrüche wirken ebenso gefährdend auf die sensible Serpentinitvegetation wie die in einem Teilbereich beobachtete Beweidung.

Im Grünlandbereich spielen als Gefährdungsursachen vor allen Beweidung (Tritt, Eutrophierung), das Brachfallen/Verbuschen (Gehölzsukzession) oder die zeitgleiche großflächige Mahd eine Rolle. Letztere gefährdet die strukturellen und vegetationskundlichen Ausprägungen des LRT eher weniger. Aber im gesamtökologischen Zusammenhang sind faunistische Aspekte ebenfalls zu betrachten, nicht zuletzt weil Berg-Mähwiesen Lebensräume gefährdeter Tierarten darstellen. Gerade für Tagfalter, Heuschrecken, Zikaden, Hummeln und Schwebfliegen ist es wichtig, dass genügend Rückzugs- und Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Dies ist u.a. durch Staffelmahd und lokal wechselnde ungemähte Randstreifen erreichbar. Für den Erhalt der Berg-Mähwiesen im FFH-Gebiet und die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes ist eine entsprechende Bergwiesengerechte Pflege/ Nutzung erforderlich (ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung, mit Einschränkung auch Mahd mit Nachbeweidung oder kontrollierte Beweidung, sensibler Einsatz von Dünger und Kalk entsprechend den jeweiligen Förderprogrammauflagen; vgl. u.a. 9.1.2). Die feuchten Hochstaudenfluren werden stellenweise durch Viehtritt und eine zunehmende Verbuschung beeinträchtigt. Sie lassen sich nur durch Auskopplung und Nutzung in größeren Abständen als FFH-LRT erhalten.

Der Erhaltungszustand der Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes wird durch die Entnahme von starkem Altholz, darunter auch Biotopbäumen (Höhlenbäume), zur Brennholznutzung beeinträchtigt. Hier kann nur das Belassen der noch verbliebenen Höhlenbäume Abhilfe schaffen.

Die im Gebiet vorhandenen Kammmolch-Habitate befinden sich alle in FND (alte Restlöcher, neu angelegte Laichgewässer). Die Gewässer unterliegen ebenfalls einer zunehmenden Sukzession (Verlandung, Beschattung durch Ufergehölze), die zur Beeinträchtigung der Kammmolch-Population führen kann. Entsprechend den Präferenzen des Kammmolches sind die vorhandenen Habitate als besonnte, krautreiche Gewässer mit reich strukturierter Ufervegetation zu erhalten. In zwei Gewässern (30002 und 30004) wurde (Fried-) Fischbesatz festgestellt. Hier ist u.U. regulierend einzugreifen.

Das Mausohr-Winterquartier „Gottes Segen“-Fundgrube (30007) wird z.Zt. nur in den Sommermonaten für Besucher zugänglich gemacht. Eine Ausweitung der Besucherfrequentierung auf die Herbst- bis Frühjahrsmonate scheint derzeit nicht möglich, stellt aber eine potenzielle Ruhestörung der dort überwinternden Großen Mausohren dar.

Konflikte zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen:

Interessenskonflikte werden für die LRT-Flächen LRT 10017 und 10021 erwartet (wertvolle Serpentinithalden und -fels, Stollen). Die Flächen werden zumindest teilweise durch Rinder beweidet. Damit verbunden sind eine zunehmende Eutrophierung der sensiblen Flächen und nicht unerhebliche Trittschäden. Nach Auskunft der im Gebiet seit Jahren tätigen Walter-Meusel-Stiftung (JESZEN mdl.) waren hier früher artenreichere Bestände der Serpentiniflora ausgeprägt, die durch Beweidung, Beschattung und durch die ebenfalls hier vorhandenen Müllablagerungen rückläufig sind. Trotz wiederholten Versuchs konnte kein Kontakt zum Eigentümer/ Pächter hergestellt werden. Aus Gesprächen vor Ort konnte der AN erfahren, dass mit einer Zustimmung zu den Erhaltungsmaßnahmen aller Voraussicht nach auch nicht gerechnet werden kann.

Im Grünlandbereich gibt es mit dem großen Grünlandbewirtschafter innerhalb des FFH-Gebietes Konsens über die Ziele des MaP. Allerdings sind auf einzelnen Flächen die Naturschutzinteressen (z.B. extensive Mahd aller 2-3 Jahre auf den Hochstaudenstandorten) mit der vorhandenen Technik nicht realisierbar bzw. lassen sich „Sondernutzungen“ kleinerer Restflächen auf Grund der Förderpraxis (Antragstellung über Feldblöcke) nicht ohne weiteres umsetzen. Hier konnte keine abschließende Einigung erzielt werden. Die Möglichkeiten einer naturschutzgerechten Pflege über den LPV sind zu überprüfen (s. Tab. 10). Für eine Teilfläche im Teilgebiet Zöblitz-Ansprung (10032) wurde ein Kompromiss erarbeitet, da eine

Mahd hier wirklich nicht realisierbar scheint. Für zwei Bergwiesen-Teilflächen in der Gemarkung Sorgau (10013, 10014) und eine Fläche in Zöblitz (10030) bestehen allerdings weiter reichende Nutzungskonflikte. Hier kommt auf Grund der Kleinflächigkeit und der Hanglage nur eine Bergwiesen-Mähnutzung als Erhaltungsmaßnahme in Frage. Die genannten Flächen sind zugänglich und mahdfähig. Der Bewirtschafter möchte die Flächen allerdings weiter beweiden, da aus seiner Sicht aus betriebswirtschaftlichen Gründen eine Mahd nicht möglich ist. (vgl. auch Kapitel 11)

9. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Nach abgeschlossener LRT- und Habitat-Kartierung wurden für die einzelnen LRT und Habitate geeignet Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen flurstücksgenau geplant. Die vorgesehenen Maßnahmen im FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ sind in nachstehender Tab. 10 zusammengefasst. Die Art der Maßnahme stützt sich dabei auf die Maßnahmen-Referenzliste des BfN. Auf Grund der Kenntnis praktischer Umsetzungsprobleme vor Ort, wurden auch Alternativvarianten dargestellt. Da meist mehrere, aufeinander aufbauende Maßnahmen für eine Fläche genannt werden, sind sie entsprechend ihrer Abfolge nach ihrer Priorität gelistet. Weiterhin wird die Priorität der Maßnahmen auf den jeweiligen Flächen eingeschätzt (I-III).

Siehe Karte „Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ im M 1: 5.000 im Anhang.

Als bereits erfolgte Naturschutzmaßnahmen im Gebiet seien folgende genannt:

- Ausweisung von Flächennaturdenkmälern („Halde an der Windmühle“, „Serpentinsteinhalden Ansprung“, „Orchideenwiese Ansprung“, „Eklogitfalte Lippmannbruch“)
- Ausgleichsmaßnahmen für Steinbrucharbeiten (Haldenschüttungen im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“ 1995/1996)
- Schaffung von Ersatzlaichgewässern im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“
- Verschied. Streifenfarnprojekte (vgl. JESZEN 2000 und 2001, Laufzeit 1998-2004)
- Biotopgestaltungen im Steinbruch Zöblitz (Serpentinitüberschüttungen „Ostböschung“ und „Nordhalde“, 2003/2004)

Weitere geplante Maßnahmen (außerhalb Natura 2000) sind:

- Ausweisung eines FND „Serpentinsthalden am Weberbüschl“
- Ausweisung eines oder mehrerer Schutzgebiete im Bereich der Serpentinhalden im noch in Betrieb befindlichen Steinbruch Zöblitz

Tab. (10) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
(Maßnahmen 60005 und 60007 sind entfallen)

(Eine Tabellen-Darstellung mit einer eingefügten Spalte „Kosten“ befindet sich
in den behördeninternen Exemplaren im Anhang.)

9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (A-hervorragend, B-gut) von FFH-Arten nach Anhang II und FFH-Lebensraumtypen. Dazu zählen auch Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand (C mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen dienen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, ohne deren Durchführung der bisher günstige Erhaltungszustand sich absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen.

9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Aus dem aktuellen Betrieb des Steinbruchs Zöblitz, der aus dem FFH-Gebiet ausgeklammert ist, wurde immer wieder die Verdriftung von feinen Stäuben in angrenzende Flächen beobachtet. Ob diese feinen Stäube in irgendeiner Form die sensible Serpentinvegetation beeinflussen, lässt sich nicht abschließend klären. Maßnahmen zur Beseitigung der Staubeentwicklung lassen sich innerhalb des laufenden Steinbruchbetriebes auch nur schwer realisieren.

Für die wertbestimmenden Serpentin-LRT können in Hinblick auf die isolierte Lage (s. 7.3) keine speziellen Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz angegeben werden. Auf Grund dieser räumlich isolierten Lage und der extremen Seltenheit von Serpentinstandorten, dienen alle im FFH-Gebiet auf Serpentin vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Kohärenzfunktion. Die nächsten Vorkommen von Serpentin und seiner Begleitflora befinden sich 20 km bzw. ca. 50 km entfernt. Ein Genaustausch unter den Arten ist über solche Distanzen kaum möglich und bildet gleichzeitig das Spezifikum der Serpentinflora, die häufig von endemischen Sippen geprägt wird.

9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Feuchte Hochstaudenfluren (6430): Erhaltungsmaßnahmen 60001 – 60004; 60006, 60033, 60035

Hier ist eine Mahd aller 2-3 Jahre (ab August) in Form einer Staffel- bzw. Rotationsmahd vorgesehen, bei Belassen von Rest- und Ausweichflächen sowie eine Auslichtung der aufkommenden Verbuschung (im Winter über Freischneider oder Motorsäge). Der Rhythmus (zeitlicher Abstand) der Mahd kann gegebenenfalls nach Bedarf modifiziert werden. In beweideten Flächen ist die Auskopplung an Bächen und Gräben Grundvoraussetzung für den Fortbestand der Hochstaudenfluren. Auch die Beseitigung beeinträchtigender Viehtränken in Quellbereichen (60006) dient der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Ziel dieser Maßnahmen ist der Erhalt arten- und struktureicher Hochstaudenfluren (z.B. Mädesüß-Hochstaudenfluren) entlang von Fließgewässern.

Berg-Mähwiesen (6520): Erhaltungsmaßnahmen 60008 – 60015, 60029 – 60032

Eine einschürige (einmal jährliche) Mahd mit Beräumung entspricht den Anforderungen an eine Nutzung des LRT „Berg-Mähwiese“ in dieser Höhenlage und soll gleichzeitig eine Förderung der Bergwiesen-Kennarten in den derzeit kräuterarmen und gräserdominierten Ausbildungen des Gebietes bewirken. Die Bergwiesen (vor allem um Sorgau) wurden ehemals in hoher Besatzdichte beweidet und weisen noch eine Reihe von Nährstoffzeigern auf, die bei einer Aushagerung zumindest langfristig zurückgedrängt werden sollen. Deshalb ist je nach Trophiegrad, Aufwuchs und Witterung ist auch ein zweiter Schnitt möglich. In Ausnahmefällen kann ausnahmsweise und mit Vorgabe bestimmter Prämissen (z.B. reduzierte Besatzdichten, kurze Verweildauer, Vermeidung von Narbenschäden, Auskopplung sensibler Bereiche) auch eine Mahd mit extensiver Nachbeweidung durchgeführt werden. Eine alleinige, extensive Beweidung ist zeitlich zu begrenzen und für die Erhaltung des LRT weniger geeignet. Ein Nachteil besteht hierbei u.a. im Fehlen für die Hanglage geeigneter (leichter) Schaf- bzw. Rinderrassen.

Die meisten dieser Bergwiesen-Flächen werden aktuell oder sollen perspektivisch über das Förderprogramm NAK (s. 10.4) bewirtschaftet werden, welches das Erhaltungsziel der Berg-Mähwiesen langfristig sichern soll. Der FFH-LRT „Berg-Mähwiese“ kann u.a. mit dieser „Naturschutzgerechten Wiesennutzung und –pflege/ Bergwiesennutzung“ erhalten und entwickelt werden (s. Faltblatt Fördermöglichkeiten Naturschutz-Grünland, LfUG 2004). Die in diesem Programm enthaltenen Behandlungsgrundsätze dienen dem Erhalt und der Entwicklung arten- und blütenreicher Wiesentypen als Lebensraum gefährdeter Pflanzen- und Tiere. Maßnahmen wie eine späte bzw. gestaffelte Schnittnutzung sichern Wiesenbrütern die Aufzucht und ermöglichen das Aussamen vieler Blütenpflanzen.

Die Mahd sollte deshalb ca. ab dem 15. Juni stattfinden und richtet sich witterungsbedingt nach der Blüte der hauptbestandsbildenden Gräser (Mahd mit Terminvorgabe). Ein eventueller 2. Schnitt sollte nach mindestens 6 Wochen Ruhezeit erfolgen.

Allgemeine Auflage des Programms ist z.B. der Verzicht auf den Einsatz chemisch-synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Abweichend davon können im Bedarfsfall im Einvernehmen mit dem zuständigen AfL großblättrige Ampferarten mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln durch Einzelpflanzenbehandlung mittels Abstreichverfahren bekämpft werden. Die „Naturschutzgerechte Wiesennutzung und –pflege“ sieht weiterhin als mögliche Auflagen die Einschränkung bzw. den Verzicht auf die Ausbringung von Kalk und organi-

schem Dünger vor. Je nach Bodenzustand und in Ausnahmefällen (bei Versauerung, Ertragssteigerung bei ungenügendem Futterwachstum) soll ein Einsatz von Kalk oder betriebseigenen, organischem Dünger erlaubt sein. Die Bergwiesen-Standorte des FFH-Gebietes reagieren sensibel auf die Ausbringung von Kalk und Dünger. Daher sollte nur auf Basis von Bodenuntersuchungen gedüngt werden. Es besteht erst bei der Unterschreitung der Versorgungsstufe B bzw. pH-Stufe B Handlungsbedarf für Grunddüngung und Kalkung gemäß guter fachlicher Praxis. Dabei gilt, wie bereits oben erwähnt, dass N-Gaben mit dem Ziel der Ertragssteigerung nur in Ausnahmefällen (ungenügendes Futterwachstum) erfolgen dürfen. In seltenen Fällen kann nach vorheriger Bodenuntersuchung eine mineralische Düngung zum Erhalt einer besonderen Ausprägung einer Bergwiese notwendig werden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand gibt es im FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ z.Zt. keine LRT-Fläche, die das erfordert.

Ziel dieser Maßnahmen sind typische, arten- und kräuterreiche Bergwiesen (Bärwurz-Rotschwingelwiesen), wie sie im Kapitel 6.2 dargestellt sind.

Silikatschutthalden (Serpentiniteschutthalden) (8150): Erhaltungsmaßnahmen 60016 – 60018

Als wichtigste Maßnahme dieses LRT ist die periodische Auslichtung der aufkommenden Verbuschung (zeitlich begrenzte Sukzession) auf den Halden anzusehen. Je nach Grad des Gehölzaufwuchses sollten nach etwa 5 Jahren die Gebüsche, vor allem auf Magererrasenstandorten, mit Freischneider, Motorsäge bzw. Pflegeschere zurückgeschnitten werden. Der anfallende Gehölzschnitt ist dabei von den Flächen zu entfernen (keine Häckselablagerungen auf den Flächen). Diese Maßnahmen sind im Winterhalbjahr unter naturschutzfachlicher Anleitung (z.B. Naturschutzstation Pobershau, NABU) durchzuführen.

Auf der Fläche 60017 (Halden am sog. Weberbüschl) ist eine Auskopplung der Halden notwendig, um Viehtritt und Nährstoffeinträge auf den sensiblen Haldenbereichen zu verhindern. Weiterhin sind hier Müllablagerungen zu beseitigen.

Ziel dieser Maßnahmen sind offene, gut besonnte und magere Serpentin-schotterhalden für den Erhalt der typischen Serpentinflora (vor allem Serpentinstreifenfarne).

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220): 60019 -60024, 60028, 60036, 60038-60040

Analog zu den Silikatschutthalden ist bei den Silikatfelsen (im Gebiet bis auf einen Gneisfelsen überwiegend anstehender Serpentin) ebenfalls ein periodisches Freistellen der Felsen durch Auslichtung der aufkommenden Gehölzsukzession erforderlich. Etwa alle 5 Jahre sollte im Winterhalbjahr diese Maßnahme unter fachlicher Anleitung bzw. von dazu beauftragten Naturschutzhelfern oder Experten (z.B. N. Schaller, St. Jessen) durchgeführt werden.

Ebenso wie bei den Schotterhalden ist bei der Beräumung des Gehölzschnittes darauf zu achten, dass keine Schäden in der Felsvegetation entstehen und dass vor allem verbliebene, derzeit stark beschattete Streifenfarne (*Asplenium cuneifolium*, *A. viride*, *A. adulterinum*) freigestellt werden (z.B. Lippmannbruch, 60020). Weiterhin ist im Lippmannbruch (60020) darauf zu achten, dass keine weiteren Lagerplätze und Feuerstellen zugelassen werden, die die Serpentinflora beeinträchtigen würden. Der bereits vorhandene Lagerplatz (Nutzung für Eigenbedarf) soll im Einvernehmen mit dem Eigentümer durch die Errichtung eines Zaunes von den angrenzenden wertvollen Serpentinfels abgegrenzt werden. Am östlichen Rand des Zöblitzer Serpentinsteinsbruches befindet sich noch ein Serpentinfelsrest (60028), der nicht abgebaut oder verfüllt werden darf (Zusage durch den Steinbruchbetreiber), da hier noch Serpentin-Streifenfarne (Jungpflanzen von *Asplenium cuneifolium* und neu 2004: *A. adulterinum*) vorkommen.

Ziel dieser Maßnahmen sind offene, gut besonnte Felsen und der Erhalt der typischen Felspaltenvegetation, vor allem auf Serpentin.

Hainsimsen-Buchenwald (9110): 60025 - 60027

Allgemeine Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 9110:

LRT	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung	Einschränkungen
<p>9110 Hainsimsen-Buchenwald</p> <p>Fläche: 3,6 ha dv. B: 3,6 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u> Buche <u>Nebenbaumarten:</u> Fichte, Weiß-Tanne, Edellaubbaumarten, Birke, Eberesche <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres nat. Verbreitungsgebietes, hier: Lärche, Rot-Eiche, Douglasie</p>	<p><i>Strukturelle Merkmale (B)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mind. 2 Waldentwicklungsphasen, dabei > 20% der Fläche in der Reifephase - Totholz: >= 1 St./ha - Biotopbäume: >= 1 St./ha <p><i>Arteninventar (B)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buche dominierend, Nebenbaumarten unter 30% - gesellsch.fremde BA <10% - LRT-typ. Bodenvegetation weitgehend vorhanden - seltene LRT-typ. Tierarten weitgehend vorhanden <p><i>Beeinträchtigungen (B)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - keine oder keine wesentlichen Beeinträchtigungen vorhanden (Schäden, Störungen, Zerschneidung, untyp. Arten etc.) 	<p><i>Strukturelle Merkmale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchforstungen und Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass ein dem Erhaltungszustand entsprechender Anteil der Reifephase auf Gebietsebene erhalten bleibt - kleinflächig verjüngen, i.d.R. Naturverjüng. über Femelhiebe - starkes Totholz (stehend und liegend) in bemessenen Umfang auf der Fläche belassen - Belassen einer bemessenen Anzahl von (potenziellen) Biotopbäumen <p><i>Arteninventar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - LRT-typ. Baumartenzusammensetzung erhalten - Pflege- u. Verjüngungsziel am LRT ausrichten (Buchenbestände schaffen) - seltene, LRT-typ. Mischbaumarten erhalten und fördern, wenn möglich auch wiedereinbringen - LRT-typ. Pionierbaumarten (hier: Eberesche, Birke) in jüngeren Beständen tolerieren, soweit waldbaulich sinnvoll - gesellsch.fremde Baumarten im Rahmen der Holzernte sukzessive entnehmen <p><i>Vermeidung von Beeinträchtigungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Befahren nur auf permanenten Rückegassen - vorsichtige Durchforstungen anstreben (Vermeidung von Vergrasung der Bestände) - möglichst keine komplette Nutzung aller im Gebiet befindlichen Bestände in der Reifephase - Erhöhung des Jagddruckes 	<p><i>Strukturelle Merkmale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abkehr von flächigen Verjüngungsverfahren (großflächiger Schirmschlag), keine Erziehung einförmiger Folgebestände - Belassen wirtschaftlich nicht nutzbarer Bäume auf der Fläche <p><i>Arteninventar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellsch.fremder Baumarten - keine Anhebung des Fichtenanteils <p><i>Vermeidung von Beeinträchtigungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - möglichst kein Wegeneubau in LRT-Flächen, insbesondere durch A-Flächen - keine Neuanlage und Erweiterung von Erholungseinrichtungen (Skipisten etc.)

Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9110

LRT-ID	Maßnahmen-ID	Aktueller Erhaltungszustand (Begründung)	Maßnahmen konkretisiert nach Erhaltung und Entwicklung
ID 10025 ID 10026 ID 10027	ID 60025 ID 60026 ID 60027	<p><i>Struktur: B</i></p> <p>Hallen-artige Altbestände mit Totholz und Biotopbäumen</p> <p><i>Arteninventar: A</i></p> <p>Buche >/ = 90 %, Fichtenanteil 5-10 %, überwiegend lebensraumtypisches Arteninventar in der Bodenvegetation</p> <p><i>Beeinträchtigungen: B</i></p> <p>Fahrspuren, Veränderungen des Wassers und Nährstoffhaushaltes, angrenzende Wege, Viehdurchtrieb</p>	<p><i>a) Erhaltungsmaßnahmen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 1 Stück/ha) - starkes liegendes oder stehendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ ha)- lebensraumtypische Baumartenzusammenstzung sichern <p><i>b) Entwicklungsmaßnahmen (Verbesserung):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erntenutzungszeiträume über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - Kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden

9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Kammolch – *Triturus cristatus* (1166): Erhaltungsmaßnahmen 60034, 60037, 60041-60042

Als Erhaltungsmaßnahme für den Kammolch wird eine Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen (etwa aller 5-10 Jahre) in den aktuellen Laichgewässern (30002 im FND „Halde an der Windmühle“ bzw. 30004, 30005 und 30006 im FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“) vorgeschlagen. Dabei kann eine schonende Entkrautung bei zunehmender Verlandung nötig sein oder eine schonende Entschlammung bei langjährigen Einschwemmungen. Die Notwendigkeit und der Zeitpunkt dieser Maßnahmen muss vom Gebietsbetreuer beurteilt werden. Bei einem sukzessive voranschreitenden Gehölzaufwuchs im Uferbereich ist hier lenkend einzugreifen, um besonnte Laichgewässer zu erhalten.

Ziel der Maßnahmen ist der Erhalt günstiger Habitatbedingungen für den Kammolch in den aktuell nachgewiesenen Laichgewässern.

Für den Erhalt des Mausohr-Winterquartieres (30007) sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, einen aktuell günstigen Erhaltungszustand weiter zu verbessern, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen z.B. Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B (gut) in A (hervorragend) führen sollen. Auch Maßnahmen auf Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer Anhang II-Art eingestuft werden können, zählen dazu.

9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Alle Maßnahmen zur Schaffung von *neuen* Serpentinitstandorten für den Erhalt bzw. für die Wiederausbreitung der Serpentinitvegetation im FFH-Gebiet werden als zentrale Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ gesehen. Auf die herausragende Stellung der europaweit bedeutsamen und seltenen Serpentinitstandorte und ihrer Vegetation wurde bereits mehrfach hingewiesen. In der Vergangenheit wurden bereits verschiedene Maßnahmen durchgeführt (z.B. Schutzgebietsausweisungen auf sog. „Restflächen“, Neuschaffung von Serpentinithalden im Rahmen des Eingriffsausgleichs für den Steinbruch Zöblitz). Im Rahmen des MaP werden weitere Maßnahmen vorgeschlagen, die

schwerpunktmäßig die Neuschaffung weiterer Serpentinistandorte zum Ziel haben. So sind die unter 9.2.2 aufgeführten Serpentinitt-Entwicklungsmaßnahmen (70003-70005, 70008) auch als Maßnahmen auf Gebietsebene zu verstehen. Durch diese Entwicklungsmaßnahmen (Neuschüttungen von Serpentinithalden, Wiederansiedlung der Serpentinittflora) kann eine Verbesserung (Biotopverbund, Populationsaustausch, Trittsteinwirkung) der seltenen und einzig-artigen Serpentinittflora innerhalb des Gebietes erreicht werden.

Ähnliches gilt für die Neuschaffung von Kammmolch-Laichgewässern, die als Entwicklungsmaßnahme im MaP vorgeschlagen wird (70001). Da die Kammmolch-Population im FFH-Gebiet räumlich von weiteren Vorkommen isoliert liegt, ist die mit der Maßnahme verbundene Verbesserung der Trittsteinfunktion auch als Maßnahme auf Gebietesebene zu bewerten.

9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Silikatschutthalden (Serpentinittschutthalten) (8150) und Silikاتفelsen (Serpentinitt) mit Fels-spaltenvegetation (8220): Entwicklungsmaßnahmen 70003-70005, 70008

Nach Beendigung des Steinbruchbetriebes bzw. nach der Entlassung aus der Bergaufsicht wird der Ost- bzw. Nordost- und der Nordteil des Zöblitzer Steinbruchs für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Hier wurde 2003/ 2004 auf zwei Teilflächen („Nordhalde“ und „Ostböschung“, LRT-Entwicklungsflächen 20004, 20006) Biotopgestaltungsmaßnahmen durchgeführt, die in der großflächigen Überschüttung mit Serpentinittschotter und einer entsprechenden Geländemodellierung bestanden. Hier soll im Rahmen eines Artenschutzprogrammes in den nächsten Jahren mit der Wiederansiedlung sowie der Pflege und Kontrolle bereits angesiedelter Serpentinittvegetation begonnen werden. Der Steinbruchbetreiber gestaltet weiterhin im Rahmen des Eingriffsausgleichs einen Haldenbereich im nordöstlichen Teil (Entwicklungsmaßnahme 70005, z.Zt. in der Umsetzung). Die genannten Maßnahmen dienen der Schaffung geeigneter Ersatz-Standorte für die Serpentinittvegetation und sollen von einem Artenschutzprogramm zur Entwicklung und Wiederansiedlung der Serpentinittvegetation in ihrer typischen, regionalen Ausprägung begleitet werden (s. 2.3). Im Ostteil des Steinbruches ist eine Rekultivierung unter naturschutzfachlichen Aspekten angedacht (Entwicklungsmaßnahme 70003), die u.a. die Schaffung weiterer Kammmolch-Laichgewässer beinhalten soll.

Berg-Mähwiesen (6520): Entwicklungsmaßnahme 70002

In Zusammenhang mit der bestehenden LRT-Fläche 10015, ist eine Erweiterung der vorhandenen, kleinflächigen Bergwiese geplant. Noch zur selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang 1996) wurde die Wiese am östliche Steinbruchrand als solche kartiert, ist aber derzeit verarmt und weist kaum noch Bergwiesenelemente auf. Z. Zt. werden die Flächen relativ zeitig zur Silageherstellung abgemäht und beweidet.

Zur Wiederherstellung der ehemals vorhandenen Bergwiesen-Vegetation ist die Überführung in extensive Bewirtschaftungsformen notwendig. Als günstig wird eine einschürige Mahd mit Heuwerbung erachtet. Dabei sollte die Mahd nach der Samenreife der Kräuter durchgeführt werden (nicht vor 15. Juni). Hinsichtlich der Extensivierung der Wiesennutzung des zu entwickelnden LRT „Berg-Mähwiese“ gelten die unter 9.1.2 gemachten Aussagen.

Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung einer ehemals arten- und kräuterreichen Bergwiese.

9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Kammolch – *Triturus cristatus* (1166): Entwicklungsmaßnahmen 70001, 70006-70007

Nordöstlich des bestehenden FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“, zum Knesenbach hin, ist geplant, weitere Kleingewässer (ähnlich wie im o.g. FND) als Laichhabitat des Kammolches anzulegen (70001). Dazu wäre ein Flächenkauf nötig (Flurstück 554 – Zöblitz). Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist ein verbesserter Biotopverbund und die Schaffung weiterer besiedelbarer Laichgewässer für die isolierte Population des Kammolches im Gebiet Zöblitz-Ansprung.

Das ehemalige Vorkommen vom Kammolch im Lippmannsteinbruch ist Grund für folgende Entwicklungsmaßnahmen (70006): kein weiterer Fischbesatz, Beseitigung bzw. Reduzierung des vorhandenen Fischbesatzes (vor allem Raubfische) sowie ein Badeverbot.

Auch das ehemalige Kammolch-Vorkommen im Simbruch ist Gegenstand einer Entwicklungsmaßnahme (70007), da der Steinbruch bei Förderung einer Tauch- und Schwimmblattvegetation für Kammolche besiedelbar erscheint, zumal das nächste Laichgewässer der Art nur wenige Meter entfernt liegt (30002).

10. Umsetzung

10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten

Die geplanten und unter 9. ff und in Tab. 10 dargestellten Maßnahmen wurden den betroffenen Landnutzern vorgestellt. Dazu erfolgten neben den im Rahmen des MaP vorgesehenen allgemeinen und speziellen Informationsveranstaltungen Einzelgespräche vor Ort oder, wo nicht anders möglich, erfolgten Telefongespräche mit anschließenden Informationsschreiben. Ziel dieser Einzelgespräche war die Abstimmung der vom AN geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit den Interessen der Eigentümer und Pächter. Im Rahmen dieser Gespräche wurden die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten geprüft und wo nötig nach Kompromisslösungen gesucht. Zu den Einzelgesprächen wurden Gesprächsprotokolle angefertigt, die den Nutzungsberechtigten und/ oder Eigentümern zur Kenntnis und Unterschrift vorgelegt wurden. Die Gesprächsprotokolle befinden sich im Anhang (nur in den analogen, behördeninternen Fassungen).

Soweit erforderlich, wurden bestehende Bewirtschaftungspläne berücksichtigt (s. Tab. 11)

Tab. (11) Übersicht über Berücksichtigung bestehender Bewirtschaftungspläne

Maßnahme-ID	Bewirtschafter (verschlüsselt)	Bestehende Bewirtschaftungspläne	In MaP eingearbeitet
60025	6, 8	Forsteinrichtung (Privatwald): Stichjahr 1990	nein
60026-60027	7	Forsteinrichtung (Privatwald): Stichjahr 1990	nein
60001-60006, 60013-60015, 60030-60033, 60035, 70001, 70002	1	Betriebsplan	teilweise
60023, 60028, 60036, 70002-70005, 70008	5	Rahmenbetriebsplan	teilweise

Im Resultat der Gespräche entstand eine Maßnahmenplanung, die hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit in naturschutzfachliche Optimalvarianten und in Kompromissvarianten mit partiellem Zielverzicht unterschieden werden konnten. Dieses Maßnahmekonzept wurde der regionalen Arbeitsgruppe vorgestellt. Innerhalb der Arbeitsgruppen-Diskussion wurden für die Kompromissvarianten aber auch für die verbliebenen Konfliktflächen (s. Kap. 11) maßnahmespezifische Lösungsvorschläge entwickelt. Die Ergebnisse sind in Tab. 12 dargestellt.

Tab. (12) Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen mit naturschutzfachlicher Optimalvariante und Kompromissvariante

Erläuterung zu den Grünlandförderprogrammen:
KULAP und NAK sind Teile des Agrarumweltprogramms „UL“ (RL 73/ 2000; ANONYMUS 2000)

LRT	Maßnahme-ID, Priorität	Umsetzung	Anmerkungen	Lösungsmöglichkeiten
6430	60001 – II 60002 – II (Flurstück 6) 60003 – II 60004 – II 60033 – II 60035 - II	Vorerst nein	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Nasswiesenpflege = Mahd (z.Zt. Beweidung; vorgeschlagene Mahd technisch nicht möglich)	evtl. Realisierung über LPV bzw. andere geeignete Pflegeauftragnehmer, Anschaffung geeigneter Technik
		ja	Kompromissvariante: KULAP, extensive Beweidung oder NAK, Naturschutzgerechte Beweidung (= bisherige Bewirtschaftung) (für Erhalt des LRT weniger geeignet, z.B. Trittschäden, Eutrophierung)	
6430	60002 – II (Flurstück 4/4)	ja	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Nasswiesenpflege = Mahd	
6430	60006 - II	vorerst nein	Optimalvariante: Biotoppflege über NRL (z.Zt. keine Nutzung, angrenzende Flächen mit Beweidung; vorgeschlagene Mahd technisch nicht möglich)	evtl. Realisierung über LPV bzw. andere geeignete Pflegeauftragnehmer, Anschaffung geeigneter Technik
6520	60008 bis 60012 – I	ja	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd	
6520	60013 bis 60014 – I	nein	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd (z.Zt. NAK, Naturschutzgerechte Beweidung, teilweise Brache; vorgeschlagene kleinflächige Mahd technisch nicht möglich)	evtl. ausnahmsweise 1 Schnitt mit extensiver Nachbeweidung, an Komplex 60010/12 könnten langfristig Austauschflächen entwickelt werden; <u>besser:</u> großflächigere Bergwiesenmahd anstreben, Anschaffung geeigneter Technik
		ja	Ausgehandelte Variante: NAK, Naturschutzgerechte Beweidung (schwer realisierbar auf so kleiner Fläche) = Für die Flächen kein annehmbarer Kompromiss, da mahdfähig = Konfliktflächen !	kontrollierte Beweidung, Auskopplung wertvoller Bereiche, reduzierte Besatzstärke usw.
6520	60015 – I 60029 – I 60031 – I	ja	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd	

LRT	Maßnahme-ID, Priorität	Umsetzung	Anmerkungen	Lösungsmöglichkeiten
6520	60030 – I	nein	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd (z.Zt. KULAP, extensive Weide; vorgeschlagene Mahd technisch nicht realisierbar)	Anschaffung geeigneter Technik, Fläche an andere Bewirtschafter abgeben (z.B. LPV)
		ja	Ausgehandelte Variante: NAK, Naturschutzgerechte Beweidung (schwer realisierbar auf so kleiner Fläche) Für die Fläche kein annehmbarer Kompromiss, da mahdfähig - Konfliktfläche !	kontrollierte Beweidung, Auskopplung wertvoller Bereiche, reduzierte Besatzstärke usw.
6520	60032 – I	nein	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd (z.Zt. KULAP, extensive Weide; vorgeschlagene Mahd technisch nicht realisierbar, Fläche zudem nicht erreichbar mit Mähtechnik)	Keine, da Zugänglichkeit nicht gegeben
		ja	Kompromissvariante: NAK, Naturschutzgerechte Beweidung	kontrollierte Beweidung, Auskopplung wertvoller Bereiche, reduzierte Besatzstärke usw.
potent. 6520	70002 – II	vorerst nein	Optimalvariante: NAK, Naturschutzgerechte Wiesenutzung - Bergwiesenutzung = Mahd (z.Zt. UL Silage und Beweidung)	
		ja	Ausgehandelte Variante: NAK, Naturschutzgerechte Beweidung Ist zur Wiederherstellung des LRT nicht geeignet !	
8150	60016 – III 60018 – III	ja	Optimalvariante: Beseitigung von Gehölzaufwuchs über NRL 11/c	
8150	60017 – II	Kontakt mit Nutzer nicht herstellbar Optimalvariante: Auskopplung, Entmüllung, Freischneiden		evtl. FND-Ausweisung
potent. 8150/ 8220	70003 - I	ja	Optimalvariante: Naturschutzfachliche Rekultivierung des Abbaugbietes, Artenschutzprogramm	
potent. 8150	70004 – I 70006 – I	ja	Optimalvariante: Artenschutzprogramm	
potent. 8150	70005 – I	ja	Optimalvariante: Naturschutzfachliche Rekultivierung des Abbaugbietes/ Ausgleichsmaßnahme, Artenschutzprogramm	
8220	60019- III 60020 – II 60022 – III 60023 – II 60024 – III 60028 – I 60036 – II 60038 -60040 – III	ja	Optimalvariante: Beseitigung von Gehölzaufwuchs über NRL 11/c	

LRT	Maßnahme-ID, Priorität	Umsetzung		Anmerkungen
8220	60021 – II	Kontakt mit Nutzer nicht herstellbar Optimalvariante: Auskopplung, Entmüllung, Freischneiden		evtl. FND-Ausweisung
9110	60025 – III	Kontakt mit Nutzer nicht herstellbar Optimalvariante: naturverträgliche Holznutzung, Abkauf von Biotopbäumen		
9110	60026 bis 60027 – III	ja	Optimalvariante: naturverträgliche Holznutzung, Abkauf von Biotopbäumen	
LGd 1166	60034 – III, 60037 – III, 60041 bis 60042 – III	ja	Optimalvariante: Gewässerunterhaltung über NRL	
potent. LGd 1166	70001 – II	nein	Optimalvariante: Schaffung neuer Kammolch-Laichgewässer	
potent. LGd 1166	70006 – II	nein	Optimalvariante: Förderung der Wiederbesiedlung durch den Kammolch (Einstellung fischer-eil. Nutzung, Abfischen von Raubfischen)	
potent. LGd 1166	70007 – II	ja	Optimalvariante: Förderung der Wiederbesiedlung durch den Kammolch (Förderung Tauch- und Schwimmblattvegetation)	

Hinsichtlich der Bergwiesenmähnutzung ist ein im Kapitel 9.1.2 für den LRT genannter zweiter Schnitt auf einem Großteil der Flächen (60008-60012) z.Zt. betriebswirtschaftlich nicht umsetzbar (Nebenerwerbslandwirtschaft ohne Tierhaltung) bzw. aus Naturschutzgründen nicht angedacht (Naturschutz-Wiesenpflege des NABU/ LPV auf 60029). Für andere beweidete, aber mahdfähige Bergwiesenflächen (60013, 60014, 60030) wurde kein Konsens hinsichtlich einer für die Erhaltung des LRT „Berg-Mähwiese“ geeigneten Bewirtschaftung gefunden. Auf Grund der für eine Mahd schlechten Zugänglichkeit wurde allerdings für eine Bergwiesenfläche (60032) die Beweidung als Erhaltungsmaßnahme dargestellt.

Für die Entwicklungsmaßnahme 70002 konnte zwar ein im Vergleich zur bisherigen Nutzung günstigere Nutzungsweise ausgehandelt werden. Die dargestellte Variante ist aber dennoch zur Entwicklung des LRT „Berg-Mähwiese“ nicht geeignet (kein Konflikt, da Entwicklungsmaßnahme).

Anforderungen an nachfolgende Fachplanungen:

Für die 3 bestehenden FND innerhalb des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ sollten detaillierte Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) erstellt werden, in denen auch die geplanten Erweiterungsflächen (s. 10.2) Beachtung finden sollten. Gleiches gilt für die geplanten Schutzgebiete nach SächsNatSchG im Gebiet (s. ebenfalls 10.2).

Die im MaP für den Steinbruch Zöblitz geplanten und teilweise bereits durchgeführten Erhaltens- und Entwicklungsmaßnahmen sind in einen Abschluß-Rahmenbetriebsplan einzuarbeiten. Da der östliche bzw. nördliche Steinbruch nach der Entlassung aus der Bergaufsicht dem Naturschutz gewidmet werden soll, scheint die Erstellung eines naturschutzfachlichen Entwicklungskonzeptes für die wertvollen, überwiegend neu geschaffenen Serpentinflächen angezeigt.

In einem in der Zukunft aufzustellenden Flächennutzungsplan für die Stadt Zöblitz ist das FFH-Gebiet mit seinen Zielen und den sich daraus ableitenden Maßnahmen darzustellen.

Darstellung der Nutzungssituation und der Betroffenheit landwirtschaftlicher Betriebe durch die vorgeschlagenen Maßnahmen:

Soweit es dem AN möglich war, wurden für die von Maßnahmen betroffenen Landwirtschaftsbetriebe folgende Übersichten zusammengestellt, die als Überblick über die jeweiligen Strukturen der Landwirtschaftsbetriebe und deren Betroffenheit durch die Managementplanung dienen.

Zur Verschlüsselung s. behördeninterner Anhang des MaP

Zum Nutzer 3 konnte kein Kontakt hergestellt werden.

Kurzcharakteristik der durch FFH-Maßnahmen betroffenen Betriebe (Stand 2004)

Betrieb	Erwerbsform	Produktionszweige	Grünlandanteil (%) der LN	Viehbesatz (GV/ha LN)	Pachtflächenanteil (%) der LN
1	HE	Gemischtbetrieb Futterbau, Milchkuhhaltung mit Nachzucht, Mutterkuhhaltung mit Reproduktion	55	< 1,4 GV	85
2	NE	Futterbau, keine Tierhaltung	100	-	-
3	NE	Futterbau, Milchkuhhaltung ?	?	?	?

Grünlandflächen der Betriebe im FFH-Gebiet (Stand 2004)

Betrieb	GL-Anteil an der LN (%) (innerhalb des FFH-Gebietes ?)	GL-Fläche im FFH-Gebiet (ha)	GL-Anteil der Flächen im FFH-Gebiet am Gesamt-GL des Betriebes (%)
1	100	75,4	10,7
2	100	7,26	100

3	?	?	?
---	---	---	---

Derzeit in Anspruch genommene Förderprogramm „Umweltgerechte Landwirtschaft in Sachsen“ (Stand 2004)

Betrieb	UL-Betrieb	Richtlinie	Maßnahme	Verpflichtungs- zeitraum
1	ja	KULAP – RL 73/2000, Teil B	Extensive Beweidung Extensive Wiesenutzung	2004-2009
		NAK – RL 73/2000, Teil E	Extensive Beweidung	2003-2008
2	ja	NAK - RL 73/2000, Teil E	Naturschutzgerechte Wiesen- nutzung und -pflege (Nasswie- senpflege, Bergwiesennutzung)	2003-2008
3	?	?	?	?

Nutzung und Viehbestand in den betroffenen Betrieben (Stand 2004) und Bodengüte der durch zukünftige FFH-Maßnahmen betroffenen Schläge

Betrieb	Anzahl der be- troffenen Schläge	Nutzung der durch Maß- nahmen betroffenen Schläge	Grünland- zahl	Tierart
1		1-2 Schnittnutzung (Heu, Silage) Beweidung (Rinder)	bis 32	Milchkühe, Mutter- kühe
2		1-Schnittnutzung (Heu)		-
3	?	?	?	?

10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Neben den unter 9. aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden im MaP weitere Maßnahmen zur Gebietssicherung vorgeschlagen.

Vorab sei erwähnt, dass es keiner Konkretisierung der FFH-Gebietsgrenze bedarf. Es sei lediglich darauf verwiesen, dass es beim Übereinanderlegen der FFH-Gebietskarte (TK 25) über die Flurstückskarte zu kleineren Abweichungen/ Verzerrungen kommen kann. Da aber dadurch keine weiteren Flurstücke betroffen sind, ist eine Konkretisierung nicht erforderlich. Die flurstücksgenaue Umgrenzung des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ ist in der zu diesem Kapitel mitgereichten (fakultativen Karte) „Schutzgebiete“ ersichtlich.

Bereits bestehende und Vorschläge für Erweiterungen bestehender Schutzgebiete:

Drei der vier im FFH-Gebiet festgesetzten FND bzw. ND haben den Erhalt von FFH-LRT (Serpentinithalden bzw. –felsen) bzw. Habitaten von Anhang II-Arten (Kammmolch) zum Ziel. Der Umgriff des **FND „Halde an der Windmühle“** umfasst den gesamten ehemaligen Serpentinbruch „Simbruch“ und ist für den Erhalt der schutzwürdigen Flächen als ausreichend zu erachten. Das FND befindet sich in einem sehr guten Pflegezustand.

Das **geologische ND „Lippmannsteinbruch“** stellt als Einzelgebilde die weltberühmte Eklogitfalte des Lippmannsteinbruches unter Schutz. Da die restlichen Serpentinittfelswände des ehemaligen Steinbruchs als FFH-LRT erfasst wurden, scheint eine FND-Ausweisung des gesamten Steinbruchs nicht zwingend erforderlich. Wiederum hat der Eigentümer eines der beiden betroffenen Flurstücke (Flurstück 333 der Gemarkung Ansprung, Eigentümer 10, s. Verschlüsselung S. 32) Verkaufsinteresse signalisiert. Unter diesen Gesichtspunkten scheint nach einem möglichen Flächenkauf zu Naturschutzzwecken eine *Schutzgebietsausweisung (FND)/ -erweiterung (geplantes FND „Lippmannbruch“)* sinnvoll. Hinsichtlich der Dringlichkeit wäre eine Erweiterung als weniger dringlich einzustufen. Wichtiger hingegen ist eine im Gelände sichtbare Beschilderung des bestehenden ND.

Das **FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“** umfasst neben älteren Serpentinithalden, Serpentinittfelsen und mehreren älteren Restlöcher als Kammmolch-Habitate auch zahlreiche neu geschaffene Serpentinithalden und Kammmolch-Laichgewässer (Ausgleichsmaßnahmen). Das FND befindet sich in einem sehr guten Pflegezustand. Das Haldengebiet ist in seinem Umgriff eigentlich größer als es durch das FND-Gebiet geschützt ist. Es wird die *Erweiterung* um die Halden/ Restlöcher auf dem Flurstück 304 der Gemarkung Ansprung vorgeschlagen, zumal der Eigentümer (Eigentümer 10, zur Entschlüsselung s. behördeninterner Teil) einer Veräußerung nicht abgeneigt ist. Damit wäre der gesamte Serpentinithaldenkomplex, dessen Schutzwürdigkeit durch die Kammmolch-Vorkommen unterstrichen wird, als Schutzgebiet nach § 21 SächsNatSchG geschützt. Eine FND-Erweiterung wird auch seitens des ehrenamtlichen Naturschutzes und des im Gebiet tätigen Naturschutzverbandes angestrebt und soll als *dringlich* eingestuft werden. Es sollte geprüft werden, ob der NABU Regionalverband Mittleres Erzgebirge, der z.Zt. bemüht ist, 2 der FND-Flurstücke zu kaufen, das Flurstück 304 für Naturschutzzwecke erwerben kann. Ein möglicher Flächenkauf sichert zwar vorerst das Gebiet, stellt aber keinen rechtsverbindlichen Schutzstatus her.

Vorschläge für die Ausweisung neuer Schutzgebiete:

Zur Sicherung der naturgemäß seltenen Serpentinstandorte mit ihrer europaweit bedeutsamen Flora sind aus den verschiedensten Gründen weitere Ausweisungen nach SächsNatSchG erforderlich.

Die Serpentinithalden und -felsen am Weberbüschl (LRT 10017 und 10021) befinden sich in Privatbesitz und verschiedenen Gefährdungen/ Beeinträchtigungen ausgesetzt, die u.U. den LRT-Verlust zur Folge haben können (Beweidung, Tritt, Eutrophierung, Beschattung, Vermüllung). Leider konnte mit dem Eigentümer und Nutzer der Flächen kein Kontakt hergestellt werden. Es scheint aber unwahrscheinlich, dass die hier vorgeschlagenen Maßnahmen 60017 und 60021 Zustimmung finden werden. Zur Sicherung der LRT können bei Inanspruchnahme von Mitteln aus den Förderprogrammen des Freistaates für diese Flächen verschiedene Auflagen zum Schutz der Standorte gemacht werden (z.B. Auskopplung). Diese Möglichkeit ist im Vorfeld zu überprüfen. Sollten sich daraus keine Ansatzpunkte für einen wirksamen Schutz der sensiblen Standorte ergeben, ist die Möglichkeit einer administrativen *Schutzgebiets-Ausweisung* sinnvoll (ein **FND „Serpentinithalden am Weberbüschl“**). Dies scheint in Hinblick der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen und ihres derzeitigen Erhaltungszustandes als erforderlich und ist zumindest mittelfristig umzusetzen.

Die durch die Biotopgestaltungen neu geschaffenen Serpentinstandorte im Steinbruch Zöblitz sind ebenfalls unter Schutz zu stellen. Es handelt sich hierbei um großflächige, wohl sachsenweit einmalige Naturschutzflächen, die nach der Entlassung aus der Bergaufsicht einen wirksamen Schutz als Entwicklungsflächen der Serpentinflora genießen sollen. Zumal es sich bei den Überschüttungsmaterialien um letzte verfügbare Serpentingeröllmassen handelt und damit weitere Biotopgestaltungen grundsätzlich nicht mehr möglich sind. Daraus erwächst die besondere Rolle der 2003/ 2004 neu geschaffenen Biotopflächen, die als Schutzgebiete nach SächsNatSchG unter Schutz gestellt werden sollten. Welche Schutzgebietskategorie geeignet ist, bedarf einer näheren Prüfung (2 bzw. 3 FND; **FND „Große Halde Zöblitz, Teilgebiet 1“**, **FND „Große Halde Zöblitz, Teilgebiet 2“** und **FND „Serpentinsteinbruch Zöblitz“** bzw. ein zusammenhängendes **NSG „Serpentinbruch Zöblitz“**).

Bei allen o.g. Namen handelt es sich um Namensvorschläge. Die Lage der Schutzgebiete, der Erweiterungsflächen und der Schutzgebietsvorschläge ist aus der Karte „Schutzgebiete“ ersichtlich, die fakultativ mit dem MaP mitgereicht wird.

Siehe Karte „Schutzgebiete“ M 1: 10.000 (Kartengrundlage: Flurstückskarte).

10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen und Kostenkalkulationen

Die im Gebiet bestehende landwirtschaftliche Förderkulisse geht aus der Tab. 10 hervor und wird nochmals in der Tabelle auf Seite 102 dargestellt. Sie ist für einige Flächen als optimal einzustufen (z.B. extensive Bewirtschaftung des Großteils der Sorgauer Bergwiesen). Für den Rest der LRT- und Habitat-Erhaltungsflächen, in denen z.B. auch Erstpflegemaßnahmen (z.B. Beseitigung von Gehölzaufwuchs) notwendig sind, werden die entsprechenden Fördermöglichkeiten aufgezeigt (s. Tab. 10).

Im Folgenden sind die flächenbezogenen Kosten für alle vorgeschlagenen Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) dargestellt, wobei zwischen einer Optimalvariante und, falls diese aus verschiedenen Gründen nicht umgesetzt werden kann, einer Kompromissvariante unterschieden wird. Die Kostenschätzung ist weiterhin nach der Priorität und dem Rhythmus (6-Jahres-Zeitraum) der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen geordnet.

Tab. (13) Kalkulation der Kosten pro Einzelmaßnahme und Jahr für einen Zeitraum von 6 Jahren, beginnend mit 2005
(In den Nutzergesprächen durchgesetzten Optimal- oder Kompromissvarianten = umsetzbare Varianten, fett gedruckt)

Tabelle befindet sich im behördeninternen Anhang des MaP

Die in den Nutzergesprächen ausgehandelten Nutzungsvarianten für die Bergwiesenflächen 60013, 60014 und 60030 sind für die dauerhafte LRT-Erhaltung nicht geeignet. Sie verzögern lediglich die Verschlechterung des Erhaltungszustandes, weshalb diese Flächen als Konfliktflächen (s. 11) dargestellt wurden.

Tab. (14) Auswertung Kosten pro Maßnahmentyp und Teilgebiet/ Gesamtgebiet
Teilgebiet 1: Zöblitz-Ansprung; Teilgebiet 2: Sorgau
(bezogen auf 6 Jahres-Zeitraum, beginnend mit 2005)

Tabelle befindet sich im behördeninternen Anhang des MaP

10.4 Fördermöglichkeiten

Die derzeit über das Programm NAK geförderte Bergwiesennutzung des Großteils der Sor-gauer Bergwiesen (Teilgebiet 2) ist in ihrem Umfang als LRT-Erhaltungsmaßnahme geeignet eingestuft worden und weiterzuführen (60008-60012). Mit den anderen Maßnahme-Vorschlä- gen ist teilweise ein Mehraufwand bzw. eine Ertragsminderung verbunden, so dass die der- zeitige Förderkulisse für die Umsetzung der Optimalvariante weniger geeignet scheint. Im MaP werden Fördermöglichkeiten zum Erreichen des Erhaltungs- bzw. Entwicklungszieles aufgezeigt (Optimalvariante, u.U. Kompromissvariante) (s. Tab. 10 und 12). Dabei spielen folgende, teilweise EU-kofinanzierte, Förderprogramme des Freistaates Sachsen eine Rolle:

Programm „Umweltgerechte Landwirtschaft“

- **KULAP „Kulturlandschaftsprogramm“**

Extensive Grünlandbewirtschaftung RL 73/2000, Teil B:

- extensive Wiesen- und Weidenutzung, z.B. für 60001 (Kompromissvariante)

- **NAK „Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft“** RL 73/2000, Teil E

Naturschutzgerechte Wiesennutzung und -pflege:

- Bergwiesennutzung, z.B. für 60013-60014 (Optimalvariante), 60015 (Optimalva-
riante), 60029-60030 (Optimalvariante), 70002 (Optimalvariante)

- Nasswiesenpflege, z.B. für 60001-60004 (Optimalvariante), 60002 (Optimalvariante)

- Naturschutzgerechte Beweidung, z.B. für 60002-60004 (Kompromissvariante),
60032 (Kompromissvariante), 70002 (Kompromissvariante)

NRL „Naturschutzrichtlinie“

- Biotoppflege ungenutzter Grünlandflächen (Ziffer 3/h, 7/a, 8/b), z.B. 60006 (Optimal-
variante)
- Biotoppflege/ -gestaltung (Ziffer 11/c), z.B. 60016-60024 (Optimalvariante), 60028
(Optimalvariante), 60034 (Optimalvariante), 70001 (Optimalvariante)

10.5 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Organisation einer dauerhaften Gebietsbetreuung:

Bisher gab es eine sehr gute, langjährige Gebietsbetreuung für das Serpentininitgebiet, die ne- ben der behördlichen Zuständigkeit (zumindest für die Schutzgebiete) der Unteren Natur- schutzbehörde des Landratsamtes im Mittleren Erzgebirgskreis (U. Kolbe u.a.), vor allem der

Naturschutzstation Mittleres Erzgebirge in Pobershau (bis 2004 Leitung durch N. Schaller; mit der vor Ort tätigen Vertreterin des Naturparkes „Erzgebirge/Vogtland“ A. Haupt), dem Landschaftspflegeverband „Zschopau-/Flöhatal“ (R. Schorsch), der Walter-Meusel-Stiftung Chemnitz (St. Jessen) über laufende Projekte (Serpentin-Streifenfarne und Serpentinvegetation) und den ansässigen ehrenamtlichen Naturschutzhelfern (Kreisverband des NABU „Marienberg/Zschopau“ unter Vorsitz von B. Seifert), Gebietsbetreuern (seit 2004 N. Schaller Gebietsbetreuer der FND/ Naturschutzhelfer), der Ornithologen (Fachgruppe der Marienberger Ornithologen) besonders den Botanikern (Fachgruppe Botanik Pockau) und Gebietskennern (z.B. S. Biedermann, K. Baldauf, W. Reimann, J. Nixdorf, D. Schubert, R. Gil-er, B. Irmischer, H. Tippmann u.v.a.) oblag.

Somit ist auch für die Zukunft eine gute und dauerhafte Gebietsbetreuung gewährleistet, die aber der Unterstützung der zuständigen Behörden und Fachämter bedarf.

Hinweise für eine sinnvolle Öffentlichkeitsarbeit:

Eine gewisse Zusammenfassung der Tätigkeiten der o.g. Behörden, Vereine, Verbände, Institutionen und Fachgruppen, auch im Gebiet Zöblitz-Ansprung, geben die aktuell erschienenen „Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis“ - Heft 1 (2001) und Heft 2 (2002), vor allem der Beitrag „Zehn Jahre NABU Kreisverband Mittleres Erzgebirge e.V.“ (SEIFERT & BALDAUF 2002), wo auf Aktivitäten des Kreisverbandes, zur Vortrags- und Jugendarbeit, zu Pflegearbeiten und Grunderwerb sowie auf die geleistete Öffentlichkeitsarbeit verwiesen wird.

Weitere Vorschläge für die Öffentlichkeitsarbeit/Gebietsbetreuung im Serpentingebiet Zöblitz-Ansprung werden in folgender Tabelle dargestellt:

Tab. (15) Vorschläge für die Öffentlichkeitsarbeit/Gebietsbetreuung

Projekt/Aufgabe	Geschätzter Zeitaufwand	Vorgaben entspr. NFR*(Ziffer)	Bemerkungen
Serpentin-Lehrpfad	1-2 Jahre	2.5; 3.1 und 3.2; 4.6; 5.2 (1); 7.1 (bis 28. Februar des Jahres)	evtl. Naturschutzstation Pobershau (Zivi, FÖJ, ABM etc.) mit W.-M.-Stiftung
Sonder-Ausstellung im Serpentin-/ Heimat-Museum zum Thema Serpentin-Flora und -Streifenfarne	½ Jahr Vorbereitung und Erstellen der Exponate; Bestandteil der Dauerausstellung bzw. 1 Jahr Sonderausstellung	2.5; 3.1 und 3.2; 4.6; 5.2 (1); 7.1 (bis 28. Februar des Jahres)	evtl. Unterstützung durch Sächs. Landesstiftung Natur und Umwelt
Faltblatt zur Serpentin-Vegetation und den -Streifenfarne	ca. 80 Arbeits-Stunden	2.5; 3.1 und 3.2; 4.6; 5.2 (1); 7.1 (bis 28. Februar des Jahres)	evtl. W.-M.-Stiftung bei Unterstützung von ROBA, LfUG, StUFAC etc.

Fortsetzung Tabelle

Regelmäßige Schul- exkursionen	1-2 mal jährlich (1-2 h)	2.5; 3.1 und 3.2; 4.6; 5.2 (1); 7.1 (bis 28. Februar des Jahres)	für Schulen der Um- gebung Zöblitz und Marienberg; evtl. FG Botaniker Pobershau oder Naturschutz- station Pobershau
Spezialisten-Treffen (Serpentin-Gestein und Serpentin-Flora); sachs- sen- bzw. deutschland- weit	1-2 Tage in Form einer Exkursion	2.5; 3.1 und 3.2; 4.6; 5.2 (1); 7.1 (bis 28. Februar des Jahres)	ähnlich dem Treffen Sächs. Botaniker 1998 in Großrückerswalde; evtl. AG Sächs. Botani- ker im Landesverein Sächsischer Heimat- schutz

* NFR=Naturschutzförderrichtlinie= Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft für die Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes im Freistaat Sachsen vom 18. Dezember 2002 (Naturschutzrichtlinie)

Darstellung offensichtlicher aktueller Defizite:

Der Fortbestand der Naturschutzstation Pobershau ist zur Zeit in Frage gestellt. Dadurch kann ein Betreuungsproblem bei der o.g. dauerhaften Gebietsbetreuung des FFH-Gebietes „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ auftreten, da ein wichtiger Partner vor Ort verloren wäre.

11. Verbleibendes Konfliktpotenzial

Den Erhaltungszielen entgegenstehende Planungen sowie gravierende, aktuell nicht zu minimierende Gebietsbelastungen sind z.Zt. nicht bekannt.

Aus den Nutzergesprächen ergeben sich allerdings für 3 LRT-Flächen Konflikte dahingehend, dass die ausgehandelten Nutzungsvarianten (Beweidung) nicht zur dauerhaften LRT-Erhaltung geeignet sind. Es ist absehbar, dass sich in der Folge der im MaP dokumentierte Erhaltungszustand der Flächen verschlechtern wird, wenn die ursprünglich Mahdnutzung nicht wieder aufgenommen, sondern die in den letzten Jahren begonnene Weidenutzung fortgesetzt und auf die derzeit brachliegende Fläche ausgeweitet wird. Die Flächen sind grundsätzlich mahdfähig. Der Nutzer kann eine Mahd der Flächen nach eigenen Angaben derzeit nicht umsetzen. Folglich wurden die 3 LRT-Flächen, allesamt Bergwiesen, als Konfliktflächen dargestellt.

Auf eine Kartendarstellung der Konfliktflächen wurde verzichtet, da diese wegen ihrer Zugehörigkeit zu einer Maßnahme-ID aus der Maßnahmenkarte (s. Kartenteil im Anhang) ersichtlich werden.

Tab. (16) Flächen mit verbleibenden Zielkonflikten

LRT, Maßnahme-ID	Derzeitige Nutzung	Vorschlag Optimalvariante	Ausgehandelte Variante	Anmerkungen
6520, 60013	Brache, angrenzende Flächen mit Beweidung (NAK, Naturschutzgerechte Beweidung)	Mahd (NAK, Naturschutzgerechte Wiesennutzung – Bergwiesennutzung)	Kontrollierte Beweidung (NAK, Naturschutzgerechte Beweidung) mit reduzierter Besatzstärke, Auskopplung wertvoller Bereiche usw	Kompromissvariante für LRT-Erhalt nicht geeignet. Fläche ist für kontrollierte Beweidung zu klein. Optimalvariante wäre prinzipiell möglich (mahdfähig und zugänglich). Bewirtschafter hat z.B. keine geeignete Mähtechnik.
6520, 60014	Beweidung (NAK, Naturschutzgerechte Beweidung)	Mahd (NAK, Naturschutzgerechte Wiesennutzung - Bergwiesennutzung)	Kontrollierte Beweidung (NAK, naturschutzgerechte Beweidung) mit reduzierter Besatzstärke, Auskopplung wertvoller Bereiche usw	Kompromissvariante für LRT-Erhalt nicht geeignet. Fläche ist für kontrollierte Beweidung zu klein. Optimalvariante wäre prinzipiell möglich (mahdfähig und zugänglich). Bewirtschafter hat z.B. keine geeignete Mähtechnik.
6520, 60030	Beweidung (KULAP, Extensive Weide)	Mahd (NAK, Naturschutzgerechte Wiesennutzung - Bergwiesennutzung)	Kontrollierte Beweidung (NAK, naturschutzgerechte Beweidung) mit reduzierter Besatzstärke, Auskopplung wertvoller Bereiche usw	Kompromissvariante für LRT-Erhalt nicht geeignet. Fläche ist für kontrollierte Beweidung zu klein. Optimalvariante wäre prinzipiell möglich (mahdfähig und zugänglich). Bewirtschafter hat z.B. keine geeignete Mähtechnik.

12. Hinweise zu Monitoring - Berichtspflicht-Erfolgskontrolle

12.1 Bestehendes Monitoring

Durch das Büro BIOS (im Auftrag des LfUG) wurde 2004 schon mit einem Monitoring (1. Phase 2004-2005) von Indikatorgruppen (Laufkäfer und Spinnen) im FFH-Gebiet begonnen. Die zweite Phase beginnt 2006. Das Monitoring im Gebiet betrifft derzeit 2 Untersuchungsflächen:

LRT-ID 10018: Laufkäfer und Spinnen auf Serpentinitschutthalden (LRT 8150) und
LRT-ID 10023: Spinnen auf Serpentinittfelsen (LRT 8220).

Weiterhin wurde 1996 in Zusammenarbeit mit dem StUFA Chemnitz ein „Projekt zur Erhaltung und Regenerierung der Serpentinstreifenfarn-Vorkommen bei Zöblitz-Ansprung im Erzgebirge“ initiiert, dem weitere Artenschutzprojekte folgten, die 1999 in ein Programm „Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifen-farne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz“ mündeten, welches von der Walter-Meusel-Stiftung Chemnitz (St. JESSEN) durchgeführt wurde. Dadurch liegen einerseits gute Daten zu den Serpentinstreifenfarnen aus dem Gebiet vor, andererseits wäre ohne diese Projekte ein Großteil der Farne und der typischen Serpentinittflora schon längst verschwunden.

12.2. Vorschlag für das Feinmonitoring

Zur Eignung von Flächen des Gebietes bezüglich Vegetation, Flora und Fauna werden für ein Feinmonitoring folgende Schwerpunkte herausgestellt:

Die Einmaligkeit des Gebietes besteht in den Vorkommen der **Serpentinflora**, besonders der **Serpentin-Streifenfarne** auf Fels- (LRT 8220) und Geröllfluren (LRT 8150). Dabei handelt es sich um die folgenden auf Serpentinitt spezialisierten Farne, die sehr eng miteinander verwandt sind und auch folgende Bastarde hervorbringen (vgl. JESSEN 2001):

Asplenium adulterinum MILDE, **Braungrüner Streifenfarn** (seit der EU-Osterweiterung 2004 neu als Anhang II-Art eingestuft)

Asplenium cuneifolium VIV., **Keilblättriger Streifenfarn**

Asplenium x *poscharskyanum* (HOFFMANN) PREISSMANN, **Poscharsky's Streifenfarn** (= *A. adulterinum* x *A. viride*)

Asplenium viride HUDS., **Grünstiel-Streifenfarn**

Asplenium x *woynarium* ASCHERSON & GRAEBNER, **Woynar's Streifenfarn** (= *A. cuneifolium* x *A. viride*) (aktuell erloschen)

Eckdaten zu den Serpentinstreifenfarnen in Zöblitz-Ansprung nach Anzucht und Wiederausbringung (aus JESSEN 2001):

Streifenfarne in Zöblitz-Ansprung	Anzahl 1996	Anzahl 2000
<i>Asplenium adulterinum</i>	25	52
<i>Asplenium cuneifolium</i>	149	186
<i>Asplenium</i> x <i>poscharskyanum</i>	1	11

Aktuelle Gefährdungen sind für diese Farn-Taxa nach JESSEN (2001) insbesondere:

- Sukzession infolge Eutrophierung und Verkrauten der Standorte (Nährstoffeinträge von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, angrenzenden Feldern und Weiden; aus der Luft; langzeitwirksam)
- Anthropogene Eingriffe (großräumige Erweiterung der Steinbrüche bei Vernichtung der Standorte, weiterer Gesteinsabbau, Verfüllung, illegale Mülldeponien etc.)
- Zunehmende Beschattung der Fels- und Geröllfluren durch Verbuschung

Die aktuell bestehenden Bestände an o.g. Serpentin-Streifenfarnen (gezählte Pflanzen pro Standort) sollten regelmäßig von Farn- und Gebietskennern (z.B. Hr. JESSEN, Walter-Meusel-Stiftung) quantitativ (Zählung der Pflanzen) und qualitativ (Vitalität der Pflanzen, ggf. Beeinträchtigungen an den Standorten etc.) überprüft werden.

Bei den weiteren im Gebiet vorkommenden LRT (Feuchte Hochstauden und Hainsimsen-Buchenwald) wird ein Monitoring als nicht vordergründig notwendig angesehen. Die Flächenanteile beider LRT sind gering und die Ausprägungen dieser LRT für das Gebiet und die Region kaum von Bedeutung. Bei den Berg-Mähwiesen in Sorgau (Teilgebiet 2) könnte eine Effizienzkontrolle (z.B. der NAK-Flächen) aller 2-4 Jahre erfolgen (vgl. Dauerquadranten in NSZ 2002). Erste positive Veränderungen waren schon 2004 zu verzeichnen (z.B. Zunahme von *Meum athamanticum* und *Rhinanthus minor*).

Faunistisch ist der Schwerpunkt im Gebiet bei einem Monitoring auf die **Kammolchvorkommen** zu legen, zumal es sich um die höchstgelegenen in Sachsen handelt. Die Erfassungen von 2004 können dabei gut als „Vorauswahl“ künftiger Monitoringflächen genutzt werden (wurde der Regionalkoordinatorin M. Gerstner und dem Landeskoordinator H. Berger vorgeschlagen).

Tab. (17) Vorgeschlagene Monitoringflächen

LRT-/Habitat-Fläche	LRT-/Art-Code	Parameter/Artgruppen/Taxa	Monitoring (-Methoden)	Bemerkung
10016	8150	1. Serpentinstreifenfarne, 2. Serpentinflora	1. Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität 2. Vegetationsaufnahmen bzw. halbquantitative Aufnahmen (auf Flächen der Erstaufnahme)	

Fortsetzung Tabelle

10017	8150	1. Serpentinstreifenfarne, 2. Serpentinflora	1. Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität 2. Vegetationsaufnahmen bzw. halbquantitative Aufnahmen (auf Flächen der Erstaufnahme)	
10018	8150	1. Serpentinstreifenfarne, 2. Serpentinflora	1. Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität 2. Vegetationsaufnahmen bzw. halbquantitative Aufnahmen (auf Flächen der Erstaufnahme)	
10019	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
10020	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
10021	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
10023	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
10024	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
10028	8220	Serpentinstreifenfarne	Zählen der Pflanzen, Einschätzung der Vitalität	
30002	1166	Kammolch	vgl. Vorgaben LfUG 2004* (3x10 Trichterfallen, Fotografieren der Bauchunterseite)	Notierung von Beifängen (Teich-, Bergmolch) und Fischbesatz
30004	1166	Kammolch	vgl. Vorgaben LfUG 2004* (3x10 Trichterfallen, Fotografieren der Bauchunterseite)	Notierung von Beifängen (Teich-, Bergmolch) und Fischbesatz
30005	1166	Kammolch	vgl. Vorgaben LfUG 2004* (3x10 Trichterfallen, Fotografieren der Bauchunterseite)	Notierung von Beifängen (Teich-, Bergmolch) und Fischbesatz
30006	1166	Kammolch	vgl. Vorgaben LfUG 2004* (3x10 Trichterfallen, Fotografieren der Bauchunterseite)	Notierung von Beifängen (Teich-, Bergmolch) und Fischbesatz

Erläuterung: * = Anleitung zur Dokumentation der Erfassung von Amphibienarten im Erhebungsbogen „FFH-Artenmonitoring Sachsen –Amphibien“ (LfUG Stand 19.02.2004)

13. Zusammenfassung

Das „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ (pSCI 258) wird charakterisiert durch Offenlandkomplexe über Serpentinittgestein mit typischer Serpentinvegetation, einem Mosaik aus Serpentinhalde und -aufschlüssen, Bergwiesen, Hochstauden und kleineren Beständen an Hainsimsen-Buchenwäldern.

Die Gesamtfläche des FFH-Gebietes beträgt etwa 140 Hektar. Naturräumlich liegt das Gebiet im Mittelerzgebirge. Es gehört zum Mittleren Erzgebirgskreis und nimmt Flächen der Stadt Zöblitz ein.

Von außerordentlicher Bedeutung sind die in Sachsen und Deutschland von Natur aus selten vorkommenden, offenen Serpentinegesteinsformationen und deren Serpentinvegetation, insbesondere die *Asplenium*-Arten.

Im Gebiet wurden 5 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst, und es kommen 2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

Bei den FFH-Lebensraumtypen handelt es sich um feuchte Hochstaudenfluren (6430), Berg-Mähwiesen (6520), Silikatschutthalden (8150), Silikاتفelsen mit Felsbandvegetation (8220) und Hainsimsen- Buchenwald (9110). Als Anhang II-Arten kommen im Gebiet der Kammmolch (1166) und das Große Mausohr (1324) vor.

An feuchten Hochstaudenfluren (6430) an Fließgewässern wurden 7 Flächen mit 3,11 Hektar kartiert. Der Erhaltungszustand dieser Flächen wurde durchweg als „gut“ (B) eingeschätzt. An Berg-Mähwiesen (6520) kommen 12 Flächen mit insgesamt 11,83 Hektar im Gebiet vor. 3 Flächen dieses Lebensraumtypes wurden hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes mit B und 9 mit C bewertet. Von besonderer Bedeutung sind im Gebiet die Silikatschutthalden – im Gebiet Halden aus Serpentin (8150) mit 3 Flächen und 3,7 Hektar sowie die Silikاتفelsen – auch hier bis auf einen Gneisfels als Serpentiniefelsen mit Felsbandvegetation (8220) mit 11 Flächen und 1,17 Hektar (Draufsicht). Der Erhaltungszustand aller Serpentiniegesteinsflächen, ob -halden oder -felsen, wurden mit B eingestuft. Dies sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass gerade diese Lebensräume und die damit verbundene Serpentinvegetation, vor allem im letzten Jahrzehnt und durch den intensiven Steinbruchbetrieb, stark in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Der Anteil aller FFH-Lebensraumtypen im „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ beträgt zusammen mit den 3,95 Hektar Hainsimsen-Buchenwald ca. 17 Prozent an der Gesamtfläche.

Der Kammmolch (1166) als Anhang-II-Art wurde aktuell in 4 Habitatflächen nachgewiesen, die Laichgewässer in Steinbruchrestlöchern oder Ausgleichsgewässer darstellen. Alle Vorkommen befinden sich in den zwei Flächennaturdenkmalen „Halde an der Windmühle“ und „Serpentinsteinhalden Anspruch“. Die Populationen sind klein (minimal 3 bis maximal 16 nachgewiesene Tiere), stellen aber die höchstgelegenen in Sachsen dar. Der Erhaltungszustand der Habitatflächen für den Kammmolch wurde als „gut“, also mit B eingeschätzt. Das Große Mausohr (1324) kommt in einem Bergbaustollen („Gottes-Segen-Stollen“) als Überwinterer vor, wobei aktuell nur zwei Tiere angetroffen werden konnten. Der Erhaltungszustand des Winterquartieres wurde mit B eingestuft.

Weiterhin wurden für das FFH-Gebiet 5 LRT-Entwicklungsflächen und 3 Habitat-Entwicklungsflächen für den Kammmolch ausgewiesen. Die LRT-Entwicklungsflächen befinden sich alle unmittelbar am Steinbruch (überwiegend frisch geschüttete Serpentinitschutthalden und eine ehemalige Bergwiesenfläche). Zwei der Habitat-Entwicklungsflächen für den Kammmolch sind ehemalige Laichgewässer (Vorkommen bis Mitte der 1990er Jahre) in größeren Steinbrüchen („Sim- und Lippmannbruch“), wo aktuell keine Nachweise erbracht werden konnten. Eine dritte Habitat-Entwicklungsflächen für den Kammmolch ist am Knesenbach über Flächenaufkauf und durch Schaffung von Laichgewässern geplant.

Eine Indikatorenuntersuchung der Tiergruppen Laufkäfer und Spinnen über Bodenfallen fand im Gebiet auf 4 ausgewählten Flächen statt (2 x Serpentinithalden, 1 x Hochstaudenflur, 1 x Bergwiese). Die Gesamtbewertung beider Tiergruppen auf den 4 Flächen wurde als „gut“ (B) eingeschätzt.

Bezüglich der wertgebenden FFH-Lebensraumtypen des Gebietes (Serpentinitschutthalden und Serpentinithalden mit Felsbandvegetation) muss das „Serpentinitgebiet Zöblitz-Ansprung“ als isoliert eingestuft werden. Die nächsten Vorkommen von Serpentinithalden (Hohenstein-Ernstthal, Hirschberg-Seiffener Grund) und dessen einzigartiger Begleitflora liegen weit entfernt. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich die FFH-Gebiete (251) „Flöhatal“ und das „Tal der Schwarzen Pockau“ (6 E). In größerer Entfernung, auf dem Erzgebirgskamm, liegen weitere FFH-Gebiete (262 und 264).

Die Gefährdungen und Beeinträchtigungen für das Gebiet, für LRT, einzelne LRT- und Habitat-Flächen wurden eingeschätzt und entsprechende Maßnahmen in Karte, Tabelle und Text vorgeschlagen.

Schwerpunkt hierbei sind ebenfalls Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Serpentinitschutthalden und -felsen und deren Flora (kein weiterer Abbau von Serpentinithalden, regelmäßiges Offenhalten, Minderung von Nährstoffeinträgen, günstige Entwicklung von neu geschütteten Halden, Fortführung des Streifenfarn-Artenschutzprojektes).

14. Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

- Anleitung zur Dokumentation der Erfassung faunistischer Indikatoren zur LRT-Bewertung in Erhebungsbögen. LfUG 2003
- Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)
- CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (CIR-Luftbildauswertung), Stand 1992/93
- FESA-Daten, FB 5934
- Forstgrundkarte, FoÄ Marienberg, Olbernhau
- Forstliche Standortkartierung Forstrev. 4.04 Ansprung Bl. 1 (2), Karte M 1: 10.000
- Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das Serpentininitgebiet Zöblitz-Ansprung (pSCI 5345-303). LfUG 2003
- Gebietskonkrete naturschutzfachliche Vorgaben für das FFH-Vorschlagsgebiet „Serpentinegebiet Zöblitz-Ansprung“. LfUG 2003
- Geologische Karte von Sachsen, M 1: 25.000, Nr. 129, Blatt Zöblitz, geologische Bearbeitung von 1922 und 1926, einschließlich Erläuterungen zur Geologischen Karte von REINISCH Leipzig 1929
- Karte Naturraumeinheiten Sachsens nach MEYNEN-SCHMIDTHÜSEN
- Karte Potentiell natürliche Vegetation Sachsens nach SCHMIDT, HEMPEL et al. (2002). M 1: 50.000
- Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland- sowie Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhanges I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). LfUG in Zusammenarbeit mit LFP 2003, für Serpentinithalden März 2004
- Kartier- und Bewertungsschlüssel für Kammmolch, Zöphel 2003 bzw. für Großes Mausohr, Mirsche & Zöphel 2003
- Ortholuftbilder
- Referenzliste BfN: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- Referenzliste BfN: Gefährdungsursachen
- Selektive Biotoptypenkartierung Freistaat Sachsen (1. und 2. Durchgang)
- Stammbblätter für die FND „Orchideenwiese Ansprung“, „Serpentinsteinhalde Ansprung“ und „Halde an der Windmühle“
- Standard-Datenbogen für das NATURA 2000 Gebiet „Serpentinegebiet Zöblitz-Ansprung“
- Topografische Karten (N) 1: 10.000, Blätter 5345-NO (Blumenau) 5345-NW (Zöblitz), 1. Auflage 1995
- Topografische Karte (Meßtischblatt), M 1: 25.000, Blatt 5345 Zöblitz, Ausgabe 1940
- Vorgaben für Standardartengruppen (Laufkäfer und Spinnen). LfUG 2003
- Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Marienberg. Erläuterungsbericht

15. Verwendete Literatur

- ANONYMUS: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL) vom 8. November 2000 (RL-Nr.: 73/2000). SächsABl. Sonderdruck Nr. 7/ 2000, S. 261 ff. vom 8.12.2000)
- ARNDT, E & K. RICHTER: Rote Liste Laufkäfer. Mat. zu Nat.-schutz u. Landsch.-pflege 4/ 1995
- BENNERT, H.W., HORN, K. & S. JESZEN: Artenhilfsprogramme – Farnpflanzen – XII – 3.1. In: KONOLD, W., BÖCKER, R. & HAMPICKE, U.: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, 3 Erg.Lfg. 11/00.: 1-13. Ecomed, Landsberg/ Lech 2000
- BÖHNERT, W.: Gefährdete westsächsische Bergwiesen. Hrsg.: NABU Regionalverband Elstertal e.V., 1998
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & A. SCHMIDT: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden 2001
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden 2000
- HIEBSCH, H. & D. TOLKE: Rote Liste Weberknechte und Webspinnen. Mat. zu Nat.-schutz u. Landsch.-pflege 1996
- HOFMANN, H.: Die Zwischenform von *Asplenium viride* HUDS: und *A. adulterinum* MILDE. Allgem. Bot. Z. 1, 1895
- Ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH Chemnitz (1998): Ergänzung Rahmenbetriebsplan Tagebau Zöblitz
- IRMSCHER, B.: Die Vegetation einer Serpentin-Schotterflur bei Zöblitz im Erzgebirge. Tuexenia 13, 1993
- IRMSCHER, B.: Die Vegetation auf Serpentin im Freistaat Sachsen unter besonderer Berücksichtigung der Vorkommen der Serpentin-Farne. In: Sächsische Floristische Mitteilungen 4/ 1996-1997, S. 60-108
- JESZEN, S.: Beitrag zur Kenntnis der Pteridophytenflora der südlichen DDR (2. Beitrag). In: Mitt. Flor. Kart. Halle 7 (2), 1981
- JESZEN, S.: Beitrag zur Kenntnis der einheimischen Pteridophytenflora. In: Mitt. Flor. Kart. Halle 10 (1/2), 1984
- JESZEN, S.: Bericht über die Vorkommen der Farnpflanzen (Pteridophyta) im Regierungsbezirk Chemnitz. Unveröff. Gutachten für das Staatliche Umweltfachamt Chemnitz, 1993

- JESZEN, S.: Erste Ergebnisse des regionalen Artenschutzprogramms zum Erhalt der Serpentinstreifenfarne (*Asplenium adulterinum*, *A. cuneifolium* und *A. x poscharskyanum*) unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Bindung, von Vorkommen am locus classicus und genetischer Aspekte. In: Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge. Hrsg.: Staatliches Umweltfachamt Chemnitz, 2000
- JESZEN, S.: Die Serpentinstreifenfarn-Vorkommen bei Zöblitz-Ansprung im Erzgebirge – Historie, Entwicklung und Erhaltung. In: Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirge, Heft 1. Hrsg.: Landratsamt Mittlerer Erzgebirgskreis, 2001
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: Schr.-R. f. Vegetationskde., Heft 28, 1996
- LUERSEN, C.: Die Farnpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. In: RABENHORST, L. Kryptogamenflora. Leipzig 1889
- MANNSFELD, K. & H. RICHTER: Naturräume in Sachsen. Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 238. Selbstverlag des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde, Trier 1995
- MATHÉ, G.: Die Serpentin-Vorkommen bei Zöblitz und ihre Nutzung. In: Sächs. Heimatblätter 5, Dresden 1971
- Naturschutzrecht, Bundesnaturschutzgesetz, Washingtoner Artenschutzübereinkommen. Beck-Texte im dtv, 8. Auflage, 2000
- NATUSCHUTZZENTRUM ANNABERG gGmbH: Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Serpentinitgebiet Zöblitz“, 2002
- PIETZSCH, K.: Geologie von Sachsen, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin, 1962
- RAU, S., STEFFENS, R. & U. ZÖPHEL: Rote Liste Wirbeltiere Sachsens. In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999
- Regionaler Planungsverband Chemnitz-Erzgebirge (2002): Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge
- ROTHMALER, W. (HRSG.): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 und Bd.4. Gustav Fischer Verlag, Jena - Stuttgart 1994 und 1995
- SCHALLER, N.: Zum Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) bei Zöblitz und Ansprung. In: Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis. Heft 2. NABU Deutschland, Kreisverband Mittleres Erzgebirge e.V. 2002
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & S. KLOTZ: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Norddeutschlands. Gustav Fischer, Jena - Stuttgart 1995

- SCHULZ, D.: Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Freistaat Sachsen. In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 1999
- SEIFERT, B. & K. BALDAUF: Zehn Jahre NABU Kreisverband Mittleres Erzgebirge e.V. In: Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis. Heft 2/ 2002, S. 5-8
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. & E. SCHRÖDER: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg 1998
- Taberg Planungsbüro GmbH Schneeberg (1993): Rahmenbetriebsplan Serpentiniteinbruch Zöblitz
- WALTER-MEUSEL-STIFTUNG CHEMNITZ: Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz. Unveröff. Mskr. (Projektantrag) 1999
- WALTER-MEUSEL-STIFTUNG CHEMNITZ: Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz. Unveröff. Mskr. (Sachbericht) 2002
- Werte unserer Heimat, Bd. 43: Um Olbernhau und Seiffen. Akademie-Verlag, Berlin 1985
- Wilhelm Faber GmbH & Co Bauunternehmung KG (2001): Konzeption zur Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen für Serpentinabbau im Sinne des Rahmenbetriebsplanes nach § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG für das Vorhaben Steinbruch Zöblitz
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg). Eugen Ulmer, Stuttgart 1998
- WÜNSCHE, O.: Filices Saxonicae. Die Gefäßkryptogamen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. 1. Aufl. Zwickau 1871
- WÜNSCHE, O.: Filices Saxonicae. Die Gefäßkryptogamen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. 2. Aufl. Zwickau 1878
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS: Atlas der Amphibien Sachsens. Mat. zu Nat.-schutz u. Landschaftspflege, 2002

16. Kartenteil

Im Ordner 2 (Anhang)

- Übersicht über die Biotoptypenausstattung des Gebietes (auf der Basis der CIR-Biotop-typen- und Landnutzungskartierung), M 1: 10.000
- Bestand und Bewertung von Lebensraumtypen und Habitaten (Hintergrund TK 10), M 1: 5.000
- Korrekturen Selektive Biotopkartierung (Hintergrund TK 10), M 1: 10.000
- Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Hintergrund TK 10), M 1: 5.000

17. Dokumentation

- MaP-Bericht (Ordner 1)
- Anhang (Ordner 2):

Kartenteil (Kapitel 16)

Erfassungsbögen der LRT (Papierformat, handschriftlich ausgefüllt)

Erhebungsbögen Arten (FFH- und VS-RL) und Habitatflächen (Papierformat, Word-Erhebungsbögen)

Erhebungsbögen faunistische Indikatoren LRT (Papierformat, Word-Erhebungsbögen)

Ausdrucke der EFI-Datenbank

Nur im behördeninternen Teil:

Tab. (1): Übersicht über Eigentums- und Nutzungsverhältnisse
(mit Nennung der Flurstückseigentümer)

Übersicht Verschlüsselung der Nutzer bzw. Eigentümer

Tab. (10) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
(mit Nennung der Kosten)

Tab. (13) Kalkulation der Kosten pro Einzelmaßnahme und Jahr
für einen Zeitraum von 6 Jahren, beginnend mit 2005
(In den Nutzergesprächen durchgesetzten Optimal- oder
Kompromissvarianten = umsetzbare Varianten, fett gedruckt)

Tab. (14) Auswertung Kosten pro Maßnahmentyp und Teilgebiet/
Gesamtgebiet
Teilgebiet 1: Zöblitz-Ansprung; Teilgebiet 2: Sorgau
(bezogen auf 6 Jahres-Zeitraum, beginnend mit 2005)

Gesprächsprotokolle mit Nutzungsberechtigten (Kopie)