



## **Abschlussbericht**

# Managementplan für das SAC 258 / DE 5345-303 **„Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“** (Erzgebirgskreis)

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.

**Auftraggeber:** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft  
und Geologie, Dresden

Crimmitschau, 31.03.2014

# **Managementplan für das SAC 258 / DE 5345-303 „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ (Erzgebirgskreis)**

**Auftrag und  
Finanzierung:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und  
Geologie  
Pillnitzer Platz 3  
01326 Dresden

**Projektbegleitung:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Außenstelle Zwickau  
Werdauer Straße 70  
08060 Zwickau

**Bearbeitung:**

BIOS-Büro für Umweltgutachten  
Berggasse 6  
08451 Crimmitschau  
Tel. 03762-947235  
Fax 03762-947236  
e-Mail: bios-bfu@arcor.de  
Internet: www.bios-bfu.de

**Kartographie/GIS:**

igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR  
Dipl.-Ing. Niels Sigmund

## Inhalt

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>4 FFH-Ersterfassung .....</b>	<b>6</b>
4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	6
4.2.4 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn ( <i>Asplenium adulterinum</i> ) .....	6
<b>6 Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes .....</b>	<b>17</b>
6.6 Anhang-II Arten.....	17
6.6.3 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn ( <i>Asplenium adulterinum</i> ) .....	17
<b>7 Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes – Soll-Ist-Vergleich .....</b>	<b>18</b>
7.2 Bewertung der Anhang II-Arten.....	18
7.2.3 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn ( <i>Asplenium adulterinum</i> ) .....	18
<b>8 Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....</b>	<b>19</b>
<b>9 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung.....</b>	<b>20</b>
9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen .....	20
9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten .....	20
9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen .....	24
9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten .....	24
<b>10 Umsetzung .....</b>	<b>24</b>
10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten .....	24
10.3 Vorschläge für Umsetzung der Maßnahmen .....	25
10.5 Gebietbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit .....	26
<b>11 Verbleibendes Konfliktpotenzial.....</b>	<b>26</b>
<b>13 Zusammenfassung .....</b>	<b>26</b>
<b>14 Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen .....</b>	<b>27</b>

<b>15</b>	<b>Verwendete Literatur .....</b>	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>Kartenteil .....</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Dokumentation.....</b>	<b>28</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb.	Titel	Seite
1	Braungrüner Streifenfarn ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	6
2	Habitatfläche ID 30008 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	10
3	Habitatfläche ID 30009 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	11
4	Habitatfläche ID 30010 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	11
5	Habitatfläche ID 30011 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	12
6	Habitatfläche ID 30012 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	13
7	Habitatfläche ID 30013 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	13
8	Habitatfläche ID 30014 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	14
9	Habitatfläche ID 30015 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	15
10	Habitatfläche ID 30016 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 01.08.2013 (Foto: H. SÄNGER).	15
11	Habitatfläche ID 30017 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	16
12	Habitatfläche ID 30018 des Braungrünen Streifenfarns ( <i>Asplenium aduterinum</i> ) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).	17

## Tabellenverzeichnis

Tab.	Titel	Seite
1	Aktuelle Vorkommen von <i>Asplenium aduterinum</i> im SAC 258	8
2	Ergebnisse der Nutzerabstimmung	24
3	Vorschläge für die Umsetzung der Maßnahmen	25

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel
SAC	Special Area of Conservation
Tab.	Tabelle

#### **4 FFH-Ersterfassung**

##### **4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

##### **4.2.4 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*)**

In Sachsen sind bisher nur vier Farn- und Samenpflanzenarten des FFH-Anhangs II bekannt. Der Prächtige Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*), der Braungrüne Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) und das Scheidenblütgras (*Coleanthus subtilis*). Es sind zwar keine besonders auffälligen Pflanzen, dafür sind sie jedoch sehr selten und Sachsen trägt eine hohe Verantwortung für ihren Erhalt. Im Rahmen der Erstellung des Managementplans für das SAC 258 wurde die Bearbeitung des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) beauftragt, der hier eines seiner wenigen Vorkommen in Sachsen besitzt.

#### **Verbreitung und Taxonomie**

*Asplenium adulterinum*, der Braungrüne Streifenfarn (Abb. 1), der oft als Bastard-Serpentinstreifenfarn bezeichnet wird, ist ein seltenes, europäisch-präalpines Florenelement, das an Serpentin gebunden ist.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 1 Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).**

Diese mehrjährige, ausdauernde, kleine Farnart von 10-20 cm Höhe ist in seiner Morphologie *Asplenium trichomanes* ähnlich. Sie hat eine kurze kräftige Grundachse mit aufrechten, ausgebreiteten Blättern mit einfach gefiederter Blattspreite. Blattstiel und Blattspindel sind nur etwa zu 3/4 steif und rotbraun, im oberen Teil dagegen grün und weich. Die gekerbten Fieder stehen gegenständig und senkrecht zur Spindel und sind auf der Oberseite leicht gewölbt.

Nach der Sporenreife im Sommer fallen die Blätter im Spätherbst einzeln von der Spindel ab. Die länglichen Sporangien bedecken zuletzt fast die gesamte Fiederunterseite (KREMER & MUHLE 1991, AICHELE & SCHWEGLER 1999). Diese Art gilt als ein in Europa endemischer Farn, der in den Mittelgebirgen der südöstlich herzynischen Provinz und zerstreut in den Alpen vorkommt: Frankreich (Zentrallmassiv), Deutschland (Fichtelgebirge, Oberpfalz, Oberfranken, Erzgebirge), nördliches Bergland der Tschechischen Republik (Böhmen, Mähren, Sudeten), Polen (Niederschlesien), Österreich (Steiermark, Burgenland), Schweiz, Italien, Westungarn, Slowenien und Nordwestgriechenland. In Sachsen ist diese Serpentinsteifenfarnart mit wenigen Individuen auf die beiden Vorkommen Zöblitz-Marienbergr und Hohenstein-Ernstthal beschränkt (HOFMANN 2008). Im Jahre 1865 wurde *A. adulterinum* von MILDE beschrieben. HEUFLE (1856) beschreibt *A. adulterinum* erstmalig aus Nordböhmen/Kaiserwald und vermutet, dass es ein „Bastard“ sein könnte, nennt ihn aber *Asplenium viride* var. *fallax*. MILDE (1868) bezeichnet *A. adulterinum* ebenfalls als „Bastard zwischen *Asplenium trichomanes* und *Asplenium viride*“, widerruft diese Bastardisierung aber 1868. Spätere Untersuchungen von MILDE führten zur Ansicht, dass *A. adulterinum* die Serpentinform von *A. viride* sei. SADEBECK (1872) war der erste, der *A. adulterinum* aufgrund habituel-ler und anatomischer Merkmale als eigenständige Art ansah. Seitdem und nach den Untersuchungen von LUERSSEN (1889) wird er in den Floren als eigene Art geführt. LOVIS (1968) zeigte, dass es sich um eine „allotetraploide Art“ handelt, die zwischen den beiden Elternarten *Asplenium trichomanes* und *Asplenium viride* steht.

### **Vorkommen im SAC 258**

JEßEN (2009) gibt folgende Einschätzung zur Situation von *Asplenium adulterinum* im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“.

„Der im Gebiet östlich Zöblitz bis nordöstlich Ansprung anstehende Serpentin wird seit nunmehr etwa 400 Jahren industriell ausgebeutet (HOFMANN 1895). Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die Botaniker darauf aufmerksam, dass sich hier eine ursprünglich auf Felsstandorte beschränkte serpentinitspezifische Farnpflanzengesellschaft allmählich (über einen Zeitraum von etwa 100 Jahren hin) auf das durch Steinbruchbetrieb entstandene Halden- und Bruchgelände ausgebreitet und gut etabliert hat. Primärstandorte waren offenbar bereits damals nicht mehr vorhanden, jedoch kamen die Farne zu Hunderten auf den Serpentinhalde und an alten Bruchwänden vor (WÜNSCHE 1871, 1878, LUERSSEN 1889). Diese Pflanzengesellschaft wird einem speziellen Verband, dem *Asplenium serpentini* BR.-BL. et TX. 1943 mit der Assoziation *Asplenium serpentini* GAUKL. 1954 (Ordnung *Androsacetalia vandellii* BR.-BL. et TX. 1934) zugeordnet. Auch die sonstige Flora auf Serpentin ist besonders bemerkens- und schützenswert. Auf die Artenzusammensetzung verschiedener sächsischer Standorte der Serpentinflora geht IRMSCHER (1993, 1997, 2000) ausführlich ein. Auf Grund der Tatsache, dass die sächsischen Standorte meist eine spezielle, etwas vom typischen *Asplenium serpentini* abweichende Ausbildung zeigen, beschreibt IRMSCHER (1997) zwei neue Assoziationen, von denen das *Festuco rubrae* - *Asplenium cuneifolii* IRMSCHER 1997 für das Bergland, also für das Gebiet Zöblitz-Ansprung, charakteristisch ist. Seit 1990 wurde der östlich von Zöblitz gelegene große Serpentinsteinsbruch unter der [REDACTED] GmbH Zöblitz wesentlich erweitert, was zu einer großflächigen Vernichtung von Fels- und Geröllfluren führte. Im Jahr 1997 erreichte der Bruch etwa die doppelte Ausdehnung gegenüber 1980. Nur ein kleinflächiges Gebiet östlich des Weges in der Verlängerung der Ansprunger Serpentinsteinsstraße konnte als FND (FND „Serpentinsteinhalden Ansprung“) erhalten werden.

Durch die [REDACTED] GmbH & Co. KG, [REDACTED] GmbH wird der Bruchbetrieb vor allem zur Herstellung von Splitten und Straßenschotter genutzt. Eine Ausdehnung auf den südlich der ehemaligen Verbindungsstraße Zöblitz-Ansprung anstehenden Gneis fand bereits statt. 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 auch ältere, teilweise mit Vorwaldstadien bedeckte Haldenbereiche, Abraum- und Bauschuttdeponien und sonstige Betriebsflächen zum Betriebsgelände. Nach der Ausbeutung des Bruches ist u.a. ein Teilverfüllen mit Reststoffen vorgesehen, mit dem bereits begonnen wurde. Im Rahmen von Artenschutzprojekten werden durch Mitarbeiter der Walter-Meusel-Stiftung Chemnitz seit 1996 gezielte Maßnahmen zur Erhaltung der charakteristischen Pflanzenarten durchgeführt, gefährdete Individuen in Erhaltungskultur genommen und die Populationen durch vegetative und generative Vermehrungsmethoden wieder regeneriert. Ein aufwändiges „Regionales Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora im Regierungsbezirk Chemnitz“ gewährleistete in den Jahren 1999 bis 2003 die Pflege, Regenerierung und Kontrolle nahezu aller Serpentin-Streifenfarn-Vorkommen im Direktionsbezirk Chemnitz. Die durchgeführten Erhaltungs-, Pflege- und Wiederansiedlungsmaßnahmen waren z. T. erprobungsbedürftig, erwiesen sich aber größtenteils als erfolgreich. Seit 2004 werden im Rahmen des Projektes „Erhalt der Serpentinflora Südsachsen - Besiedlung bzw. Wiederbesiedlung potenzieller Standorte“ über Vermehrungskulturen und Initialpflanzungen Maßnahmen zur Wiederansiedlung der bedeutenden Elemente der Serpentinflora durchgeführt. Seit 2009 erfolgen die Arbeiten dieses Projektes in Form von „investiven Artenschutzmaßnahmen“ bzw. „wiederkehrenden Artenschutzmaßnahmen“ im Rahmen der Richtlinie „Natürliches Erbe“ (RL NE/2007).“

Im Rahmen der FFH-Ersterfassung wurden 2013 im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ folgende Vorkommen von *Asplenium adulterinum* festgestellt (Tab. 1):

**Tab. 1 Aktuelle Vorkommen von *Asplenium adulterinum* im SAC 258**

ID	HW	RW	MTQ	Datum	Beobachter	Anzahl, Populationsgröße	Nachweisart
30008	5614332	4588413	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	5 Expl.	SB
	5614332	4588420	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	4 Expl.	SB
	5614334	4588421	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614331	4588426	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614328	4588429	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614328	4588431	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614326	4588435	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	2 Expl.	SB
	5614329	4588436	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614335	4588436	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614320	4588437	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614327	4588437	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614318	4588440	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	3 Expl.	SB
	5614328	4588441	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614329	4588442	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614340	4588444	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	2 Expl.	SB
	5614337	4588447	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	4 Expl.	SB
	5614338	4588451	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614335	4588452	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614342	4588452	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	4 Expl.	SB



ID	HW	RW	MTQ	Datum	Beobachter	Anzahl, Populati- onsgröße	Nachweisart
30009	5614342	4588497	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	3 Expl.	SB
	5614328	4588530	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	10 Expl.	SB
	5614328	4588532	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614329	4588531	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614335	4588524	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	3 Expl.	SB
	5614333	4588533	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614334	4588525	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614348	4588495	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	5 Expl.	SB
	5614345	4588497	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614329	4588536	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
30010	5614288	4588513	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	2 Expl.	SB
	5614263	4588520	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
	5614287	4588506	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	4 Expl.	SB
	5614261	4588517	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	1 Expl.	SB
30011	5614290	4588530	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	25 Expl.	SB
30012	5614267	4588606	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	2 Expl.	SB
	5614275	4588599	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	10 Expl.	SB
	5614267	4588599	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	2 Expl.	SB
30013	5614247	4588613	5345-2	16.07.2013	Sänger/Meese	7 Expl.	SB
30014	5614257	4588407	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614258	4588406	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614258	4588405	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614260	4588407	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614261	4588407	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614261	4588408	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614272	4588404	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614260	4588403	5345-2	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
30015	5614339	4588370	5345-1	30.07.2013	Sänger	3 Expl.	SB
	5614340	4588368	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614330	4588367	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614339	4588365	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
30016	5614241	4587834	5345-1	01.08.2013	Sänger	3 Expl.	SB
	5614242	4587832	5345-1	01.08.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614235	4587819	5345-1	01.08.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614243	4587839	5345-1	01.08.2013	Sänger	1 Expl.	SB
30017	5614499	4587990	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614505	4587984	5345-1	30.07.2013	Sänger	4 Expl.	SB
	5614492	4587951	5345-1	30.07.2013	Sänger	2 Expl.	SB
	5614506	4587978	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614497	4587988	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
30018	5614396	4588037	5345-1	30.07.2013	Sänger	2 Expl.	SB
	5614396	4588039	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614395	4588039	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614393	4588036	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB
	5614424	4588017	5345-1	30.07.2013	Sänger	1 Expl.	SB

### Kurzkommentar zu den Habitatflächen

Die Grundlage für die Abgrenzung der Habitatflächen von *Asplenium adulterinum* ist der sächsische Kartier- und Bewertungsschlüssel für diese Art (KBS 2009).

### ID 30008

Habitatfläche (Abb. 2) auf einer durch Pflegemaßnahmen offen gehaltenen Serpentinshutthalde. Der Lichtgenuss wird lokal lediglich durch eine niedrige Strauchvegetation (Kiefer, Birke, Fichte) minimiert. Die Farnvorkommen befinden sich meist bei oder unter größeren Gesteinsbrocken.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 2** Habitatfläche ID 30008 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

### ID 30009

Im FND „Serpentinsteinhalten Ansprung“ gelegene Habitatfläche (Abb. 3) mit ca. 30 % offenen Gesteinsbereichen. Durch Sukzession aufkommende Gehölze sind mehrheitlich Birken. Das Pfeifengras ist neben der Birke auf dieser Fläche die zweithäufigste bedrängende Art. Der Lichtgenuss ist für *Asplenium adulterinum* jedoch noch ausreichend. Durch die hügelige Haldenschüttung besitzt die Fläche ein stark bewegtes Relief.

### ID 30010

Im FND „Serpentinsteinhalten Ansprung“ gelegene größere Habitatfläche (Abb. 4) mit bewegtem Relief und ausreichend vegetationsfreien Serpentinshutthflächen. Nur geringe Gehölzsukzession und partielle Verbuschung durch Himbeere. Die Fläche steht in vollem Lichtgenuss.

### ID 30011

Im FND „Serpentinsteinhalten Ansprung“ gelegene kleine Habitatfläche (Abb. 5). Die Fläche ist beschattet aber nahezu vollständig offen, ohne aufkommende Gehölze und mit nur schwachem Bestand an Gräsern und Kräutern.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 3** Habitatfläche ID 30009 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 4** Habitatfläche ID 30010 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 5** Habitatfläche ID 30011 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

#### **ID 30012**

Habitatfläche (Abb. 6) auf einer Serpentin-*schutthalde* mit > 50 % offenen Gesteinsbereichen. In der Fläche kommen vereinzelt Gehölze vor (Birke, Eberesche, Eiche). Ca. 40 % der Gesteine sind stärker bemoost. Die Fläche unterliegt der Vergrasung, vor allem durch Pfeifengras und der Verbuschung durch Preisel- und Heidelbeere.

#### **ID 30013**

Habitatfläche (Abb. 7) im Bereich einer felsigen Haldenböschung mit ca. 50 % Beschattung durch Birken, Eschen und Schwarz-Erlen. Der Gesteinsschutt ist grobklüftig und zu > 50 % mit Moosen und Flechten bewachsen.

#### **ID 30014**

Habitatfläche (Abb. 8) im Bereich einer offenen Serpentin-*schutthalde* aus überwiegend groben Blockschutt (> 40 cm) und feinem Verwitterungsmaterial. Nur sehr geringe Gehölzsukzession durch Birken. Die Deckung der Gräser und Kräuter liegt bei ≤ 60 %.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 6** Habitatfläche ID 30012 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 7** Habitatfläche ID 30013 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 16.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 8** Habitatfläche ID 30014 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

#### **ID 30015**

Habitatfläche (Abb. 9) an einer nordexponierten steilen Haldenböschung mit zahlreichen Mikrohabitaten aus groben Blockschutt (> 60 cm, Anteil ca. 30 %) und Feinschutt. Angehende Gehölzsukzession durch Birken sowie höherer Anteil an Gräsern und Kräutern (ca. 70 %). Die Halde verfügt auf ca. 30-40 % der Fläche über offene Bereiche.

#### **ID 30016**

Habitatfläche (Abb. 10) an einer nordexponierten ca. 5 m hohen Felswand, die im oberen Bereich von einem Vorwald (Birke, Kiefer, Sal-Weide) bestockt ist. An der Felswand sind zahlreiche Mikrohabitats für *Asplenium adulterinum* vorhanden. Auch an der Felswand kommen Birken und Kiefern vereinzelt vor. Am Fuß der Felswand befinden sich größere Vorkommen vom Himbeer-Gestrüpp und Birken, die hier zur Beschattung beitragen.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 9** Habitatfläche ID 30015 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 10** Habitatfläche ID 30016 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 01.08.2013 (Foto: H. SÄNGER).

### **ID 30017**

Habitatfläche (Abb. 11) in einem neu geschaffenen Haldenbereich aus groben (> 60 cm) und feinem Haldenmaterial. Die Fläche steht in starker Sukzession durch Birken sowie Kanadische Goldrute, Rainfarn, Land-Reitgras u.a.. Die Fläche wird durch einen stark vergrasteten Haldenweg unterbrochen.

### **ID 30018**

Habitatfläche (Abb. 12) auf einem Haldenrücken, der beiderseits nach NO und SW steil abfällt. Freie Fels- und Schuttbereiche sind noch auf ca. 40 % der Fläche vorhanden, der Rest wird von aufkommenden Gehölzen, Stauden und Gräsern besiedelt.

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 11** Habitatfläche ID 30017 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adnigrum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).



Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



**Abb. 12** Habitatfläche ID 30018 des Braungrünen Streifenfarns (*Asplenium adulterinum*) im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ am 30.07.2013 (Foto: H. SÄNGER).

## **6 Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes**

### **6.6 Anhang-II Arten**

#### **6.6.3 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*)**

##### Lebensraumansprüche des Braungrünen Streifenfarns

Der Farn bevorzugt schattige bis halbschattige, luftfeuchte Standorte zumeist nordostexponierter Hänge mit offenen Fels- oder Geröllpartien bzw. dünner Bodenauflage speziell auf Serpentin oder Magnesit. Die starke Differenzierung des Geländeprofiles (Felsen und Schotterflächen) und ihre unterschiedliche geografische Exposition bedingen an den Fundorten erhebliche Unterschiede im Lichtangebot und in der Umgebungsvegetation. Unter Beachtung der aktuell kleinen Teilpopulation von *Asplenium adulterinum*, ihren Standortbedingungen, ihrer Vitalität, ihres geringeren Ausbreitungspotentials ist die Art als „stark gefährdet“ einzustufen.

##### Günstiger EHZ der Habitatflächen

Felsbereiche bzw. Geröllhalden mittlerer Ausdehnung, vorwiegend niedrig, mehrere Mikrohabitate (beschattete, spaltenreiche Felsabschnitte bzw. Geröllhalden z.B. 10-30 % des gesamten Habitates). Wuchsort halbschattig bis mäßig sonnig (z.B. relativer Lichtgenuss 20-60 %), wobei Beeinträchtigungen wie Beschattung und Gehölzaufwuchs nicht bestandsgefährdend wirken dürfen.

## 7 Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes – Soll-Ist-Vergleich

### 7.2 Bewertung der Anhang II-Arten

#### 7.2.3 Art-Code 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*)

In elf ausgewiesenen Habitatflächen wurden am 16.07., 30.07. und 01.08.2013 aktuell 152 Exemplare von *Asplenium adulterinum* nachgewiesen.

#### Bewertung der Art-Habitatflächen

Parameter-Bezeichnung	ID 30008	ID 30009	ID 30010	ID 30011	ID 30012
	Bewertung				
<b>Population</b>					
Populationsgröße	b	b	c	b	c
Vitalität	a	a	a	a	b
Fertilität	b	b	b	a	b
Altersstruktur	b	b	b	b	b
<b>Gesamtbewertung Zustand der Population</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Habitat</b>					
Größe und Struktur der Felsbereiche	a	b	b	a	b
Besonnung	c	b	b	b	b
Vegetationsstruktur	b	b	b	a	b
<b>Gesamtbewertung Zustand des Habitats</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Beeinträchtigung</b>					
Nutzung	a	a	a	a	a
Streuablagerung	a	a	a	a	a
Nährstoffanreicherung	a	a	a	a	a
sonstige Beeinträchtigungen	b	b	b	a	b
<b>Gesamtbewertung Beeinträchtigung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>GESAMTBEWERTUNG des EHZ</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Parameter-Bezeichnung	ID 30013	ID 30014	ID 30015	ID 30016	ID 30017	ID 30018
	Bewertung					
<b>Population</b>						
Populationsgröße	c	c	c	c	c	c
Vitalität	b	c	b	a	c	b
Fertilität	b	b	b	b	b	b
Altersstruktur	b	c	c	b	c	c
<b>Gesamtbewertung Zustand der Population</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>Habitat</b>						
Größe und Struktur der Felsbereiche	a	b	b	b	b	b
Besonnung	b	c	c	c	b	b
Vegetationsstruktur	a	b	b	a	b	c
<b>Gesamtbewertung Zustand des Habitats</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Beeinträchtigung</b>						
Nutzung	a	a	a	a	a	a
Streuablagerung	a	a	a	a	a	a
Nährstoffanreicherung	a	a	a	a	b	b
sonstige Beeinträchtigungen	b	a	b	b	c	c
<b>Gesamtbewertung Beeinträchtigung</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>GESAMTBEWERTUNG des EHZ</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Entsprechend der vorliegenden Ergebnisse ist das Überleben der Art im FFH-Gebiet „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“ mittelfristig weiterhin gesichert. Jedoch nur im Fall der Habitatfläche ID 30011 wurde durch zwischenzeitliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzprojektes ein offensichtlich optimaler Zustand des Habitats für *Asplenium adulterinum* erreicht. In allen anderen Habitatflächen überlebt die Art aktuell noch und reproduziert auch. Im gesamten Gebiet besteht weiterhin ein Handlungsbedarf für habitatverbessernde Maßnahmen.

## 8 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Für den Braungrünen Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*), Art-Code 4066, bestehen im SAC 258 folgende Beeinträchtigungen:

- 17.1.2 (Verstaudung)
- 17.1.3 (Verbuschung/Aufkommen von Gehölzen)

Die Stabilität der Habitatflächen für *Asplenium adnigrum* kann im SAC 258 zukünftig gesichert werden, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung (vgl. Kap. 9) umgesetzt werden.

## **9 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung**

### **9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

#### **9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten**

#### **Anhang II-Art 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adnigrum*)**

#### **Allgemeine Handlungsgrundsätze („B“):**

Zum Schutz und zur Erhaltung der Population des Braungrünen Streifenfarns gelten gebietsübergreifend folgende allgemeine Handlungsgrundsätze:

- Offenhalten aller bekannten Standorte im Bereich der Serpentinsteilhalden und Felsen
- Unterdrückung der Vergrasung und Verbuschung auf Flächen, die an die bekannten Habitatflächen der Art angrenzen in einem Pufferbereich von 10 m

#### **Flächen-ID 30008 Wertstufe: B**

##### **Maßnahme-ID 60043**

##### **Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

##### **Alternativen:**

keine

##### **Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer weiteren möglichen Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

<b>Bisherige Nutzung:</b>	<b>Priorität:</b>	<b>Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:</b>
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

#### **Flächen-ID 30009 Wertstufe: B**

##### **Maßnahme-ID 60044**

##### **Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

##### **Maßnahme-ID 60045**

##### **Maßnahmen-Beschreibung:**

Beseitigung des Himbeergestrüpps am Haldenfuß sowie der hier aufkommenden Stauden und hochwüchsigen Gräser, um das Lichtklima am Standort umgehend zu verbessern.

**Alternativen:**

keine

**Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

Bisherige Nutzung:	Priorität:	Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

**Flächen-ID 30010 Wertstufe: B**

**Maßnahme-ID 60046**

**Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

**Alternativen:**

keine

**Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „optimalen“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer erneuten möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Erhalt und weitere Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

Bisherige Nutzung:	Priorität:	Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

**Flächen-ID 30012 Wertstufe: B**

**Maßnahme-ID 60047**

**Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

**Alternativen:**

keine

**Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

Bisherige Nutzung:	Priorität:	Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

**Flächen-ID 30013 Wertstufe: B**

**Maßnahme-ID 60048**

**Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

**Alternativen:**

keine

**Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

Bisherige Nutzung:	Priorität:	Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

**Flächen-ID 30015 Wertstufe: B**

**Maßnahme-ID 60049**

**Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

**Alternativen:**

keine

**Ziel der Maßnahme:**

Sicherung des „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

Bisherige Nutzung:	Priorität:	Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

### **Flächen-ID 30017 Wertstufe: C**

#### ***Maßnahme-ID 60050***

##### **Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

##### **Alternativen:**

keine

##### **Ziel der Maßnahme:**

Perspektivische Erreichung eines „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

<b>Bisherige Nutzung:</b>	<b>Priorität:</b>	<b>Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:</b>
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

### **Flächen-ID 30018 Wertstufe: B**

#### ***Maßnahme-ID 60051***

##### **Maßnahmen-Beschreibung:**

Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.

##### **Alternativen:**

keine

##### **Ziel der Maßnahme:**

Perspektivische Erreichung eines „guten“ Erhaltungszustandes, Vorbeugung einer möglichen Ruderalisierung, Verbuschung und Beschattung der Fläche. Beseitigung von Standortdefiziten. Verbesserung der Standortbedingungen für *Asplenium adnigrum*.

<b>Bisherige Nutzung:</b>	<b>Priorität:</b>	<b>Naturschutzfachliche Aufsicht/Kontrolle:</b>
keine	1. Prioritätsstufe	erforderlich

Für die Habitatflächen ID 30011, 30014 und 30016 sind derzeit keine einzelflächenbezogenen Maßnahmen erforderlich, auf die Einhaltung der Behandlungsgrundsätze ist zu achten.

## 9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

### 9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

#### Anhang II-Art 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adnigrum*)

Es wurden keine Entwicklungsflächen ausgewiesen und auf den bestehenden Habitatflächen keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

## 10 Umsetzung

### 10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen in den Arthabitaten der Anhang II-Art 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adnigrum*) wurden den Nutzern der betroffenen Flächen vorgestellt und wie folgt abgestimmt (Tab. 2):

**Tab. 2 Ergebnisse der Nutzerabstimmung**

Maßnahme ID	Nutzer (verschlüsselt)	Abstimmung	Ergebnis
60043	5	am 03.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] [REDACTED] ( [REDACTED] GmbH & Co. KG, [REDACTED] [REDACTED] GmbH) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60044	FND	am 04.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] ( [REDACTED] ) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60045	FND	am 04.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] ( [REDACTED] ) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60046	FND	am 04.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] ( [REDACTED] ) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60047	nicht bekannt	ohne	ohne
60048	1	nicht erfolgt	Pflege erfolgt bis Ende 2014 über Walter-Meusel-Stiftung
60049	5	am 03.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] [REDACTED] ( [REDACTED] GmbH & Co. KG, [REDACTED] [REDACTED] GmbH) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60050	5	am 03.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] [REDACTED] ( [REDACTED] GmbH & Co. KG, [REDACTED] [REDACTED] GmbH) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt
60051	5	am 03.12.2013 telefonische Absprache mit Herrn [REDACTED] [REDACTED] ( [REDACTED] GmbH & Co. KG, [REDACTED] [REDACTED] GmbH) geführt	Zustimmung zur Umsetzung der Maßnahmen wurde erteilt



### 10.3 Vorschläge für Umsetzung der Maßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen sollten wie in Tab. 3 vorgeschlagen umgesetzt werden.

**Tab. 3 Vorschläge für die Umsetzung der Maßnahmen**

Maßnahme ID	Angabe zur Maßnahme	Umsetzung
60043	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung
60044	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	NABU Kontrolle durch Walter-Meusel-Stiftung
60045	Beseitigung des Himbeergestrüpps am Haldenfuß sowie der hier aufkommenden Stauden und hochwüchsigen Gräser, um das Lichtklima am Standort umgehend zu verbessern.	NABU Kontrolle durch Walter-Meusel-Stiftung
60046	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	NABU Kontrolle durch Walter-Meusel-Stiftung
60047	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung
60048	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung
60049	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung

Maßnahme ID	Angabe zur Maßnahme	Umsetzung
60050	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung
60051	Verbuschung auslichten zur Gewährleistung der Offenhaltung und der Besonnung der Fläche. Das Schnittgut ist zu entfernen. Durchführung dieser Maßnahme bei Bedarf, d.h. eine Verbuschung/Vergrasung von mehr als 30 % darf nicht eintreten.	Walter-Meusel-Stiftung

## 10.5 Gebietbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Erfassung der Anhang II-Art 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) und die überwiegende Bewertung des Zustandes der Population und der Habitate mit "B" zeugt davon, dass auf den Habitatflächen 30008-30011, 30014-30015 sowie 30017 und 30018 regelmäßig wiederkehrende Artenschutzmaßnahmen stattfinden. Dies geschah/geschieht im Rahmen des Artenschutzprojektes "Entwicklung und Erhalt der Populationen von FFH- und Rote-Liste-Arten der Bär-Lappe und Farne sowie ihrer Begleitgesellschaften in FFH-Lebensraumtypen in Sachsen" (RL NE/2007, 2012-2014) sowie vorhergehender Projekte. Ohne diese Maßnahmen wäre der Erhaltungszustand wesentlich schlechter bzw. wäre die Art an verschiedenen der genannten Habitatflächen bereits verschwunden. Die aktuelle Beurteilung des Bestandes von *Asplenium adulterinum* zeigt jedoch andererseits auch deutlich, dass die Maßnahmen zum Offenhalten der Standorte sowie populationsstützende Maßnahmen weiterhin regelmäßig erforderlich sind!

## 11 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Den Erhaltungszielen entgegenstehende Planungen sowie gravierende, aktuell nicht zu minimierende Belastungen der Anhang II-Art 4066 – Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) sind z.Z. nicht bekannt. Aus den Nutzergesprächen hat sich kein Konfliktpotenzial ergeben.

## 13 Zusammenfassung

Für den Braungrünen Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*) wurden 11 Habitatflächen nachgewiesen, die alle Reproduktionshabitate darstellen. Alle Vorkommen befinden sich im Flächennaturdenkmal „Serpentinsteinhalden Ansprung“ und im Bereich des benachbarten Serpentinsteinsbruchs. Die Populationsgrößen liegen im Bereich von minimal 6 und maximal 36 Pflanzen pro Standort. Auf 7 der 11 Flächen liegt die Populationsgröße zwischen 6 und 9 Pflanzen, auf den verbleibenden 4 Flächen beträgt sie minimal 14 und maximal 36 Pflanzen. Der Erhaltungszustand der Habitatflächen für den Braungrünen Streifenfarn wurde auf einer Fläche mit „A“, auf neun Flächen mit „B“ und auf einer Fläche mit „C“ bewertet. Bis auf der mit „A“ bewerteten Fläche besteht auf allen anderen Flächen ein hohes Gefährdungspotenzial der Farne durch Sukzessionsprozesse (aufkommende Gehölze, Stauden und Gräser). Die Fortführung des Streifenfarn-Artenschutzprojektes ist unbedingt notwendig.

## 14 Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

HOFMANN, A. (2008): Grundlagen für ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Fundorte der Serpentinstreifenfarnarten *Asplenium adulterinum* und *Asplenium cuneifolium* im Oberwald Hohenstein-Ernstthal. Dipl.-Arbeit, TU Dresden.

KBS (2009): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI, Braungrüner Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*), Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

## 15 Verwendete Literatur

AICHELE, R.; SCHWEGLER, H.-W. (1999): Unsere Moos- und Farnpflanzen. 11. Auflage. Kosmos- Verlag. Stuttgart.

HOFMANN, H. (1895): Die Zwischenform von *Asplenium viride* HUDS. und *A. adulterinum* MILDE. – Allgem. Bot. Z. **1**: 216-217, 233-234.

IRMSCHER, B. (1993): Die Vegetation einer Serpentin-Schotterflur bei Zöblitz im Erzgebirge. – *Tuexenia* **13**: 283-291.

IRMSCHER, B. (1997): Die Vegetation auf Serpentin im Freistaat Sachsen unter besonderer Beachtung der Vorkommen der Serpentin-Farne. – *Sächs. Flor. Mitt.* **4**: 60-108.

IRMSCHER, B. (2000): Grundlagen und Bedeutung eines zukünftigen Naturschutzgebietes „Oberwald“ bei Hohenstein-Ernstthal, Schutzgebiet auf Serpentin im System waldbestockter NSG im Freistaat Sachsen. – *Veröff. Museum für Naturk. Chemnitz* **23**: 69-98.

JEßEN, S. (2000): 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. – *Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge*. Hrsg.: Staatliches Umweltfachamt Chemnitz. 113-126.

JEßEN, S. (2001): Die Serpentinstreifenfarn-Vorkommen bei Zöblitz-Ansprung im Erzgebirge - Historie, Entwicklung und Erhaltung. – *Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis*. 1: 66-75 - Hrsg.: Landratsamt Mittlerer Erzgebirgskreis.

JEßEN, S. (2009): Naturschutzfachliches Teilgutachten für ein geplantes Naturschutzgebiet Serpentinstandorte bei Ansprung und Zöblitz. – unpubliziertes Gutachten für Landratsamt Erzgebirgskreis, Abteilung 6 Umwelt, Ländliche Entwicklung u. Forst, Referat Umwelt, SG Naturschutz/Landwirtschaft, Marienberg.

KREMER, B.P.; MUHLE, H (1991): Steinbachs Naturführer Flechten, Moose, Farne. Mosaik Verlag. München.

LUERSSSEN, Ch. (1889): Die Farnpflanzen und Gefäßbündelkryptogamen (Pteridophyta). In: RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 3., 2. Aufl. – Leipzig.

LOVIS, J. D. (1968): *Asplenium adulterinum* and its probable parents. Proc. Bot. Soc.Brit. Isles 1: 388 S.

MILDE, J. (1868): *Filices criticae, Asplenium adulterinum*. Botanische Zeitung 26 (13): 201-209, insbes. 201; (28): 449-455 insbes. 451; (51): 882-884.

WÜNSCHE, O. (1871): *Filices Saxonicae*. Die Gefäßkryptogamen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. 1. Aufl. – Zwickau.

## 16 Kartenteil

Im Kartenteil sind folgende Übersichtskarten zum Managementplan enthalten:

Karte 1 / Blatt 1	Abgrenzung und Bewertung der Arthabitate, DOP, M 1:1.400
Karte 1 / Blatt 2	Abgrenzung und Bewertung der Arthabitate, TK 10, M 1:1.400
Karte 2 / Blatt 1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Arthabitate), TK 10, M 1:1.400
Karte 2 / Blatt 2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Arthabitate), Forstgrundkarte, M 1:1.400

## 17 Dokumentation

Im Tabellenteil sind folgende Daten zum Managementplan enthalten:

- Übersicht zur Bewertung der Habitate im SAC 258 „Serpentengebiet Zöblitz-Ansprung“
- Allgemeine Behandlungsgrundsätze
- Maßnahmenübersicht