



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Kurzfassung MaP „004E Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“

1. GEBIETSCHARAKTERISTIK

Das SCI „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ liegt im Süden des Landkreises Freiberg und im Südosten des Mittleren Erzgebirgskreises, Regierungsbezirk Chemnitz des Freistaates Sachsen. Es umfasst Flächenanteile der Gemeinden Neuhausen/Erzgebirge, Stadt Olbernhau, Heidersdorf, Pfaffroda, Kurort Seiffen/Erzgebirge und Stadt Zöblitz. Es besteht aus acht Teilgebieten:

Deutscheinsiedler Moor- und Nasskomplex (TG 1), Thesenwald (TG 2), Wälder am Teichhübel (TG 3), Wälder um Rungstock und Rothenthal (TG 4), Wälder um Rauschenbach, Kohlberg und Stangenberg (TG 5), Bärenbach (TG 6), Hirschberg und Seiffener Grund (TG 7), Ahornberg (TG 8).

Das Gesamtgebiet nimmt eine Fläche von 1.690 ha ein. Es befindet sich in Mittleren Lagen bis Kammlagen des sächsischen Erzgebirges im naturräumlichen Übergang zwischen dem Mittleren Erzgebirge und dem Osterzgebirge und gehört zur naturräumlichen Haupteinheit „Erzgebirge“.

Die Standortverhältnisse sind auf Grund der weitgehend ähnlichen Ausgangsgesteine (Gneise) stark durch die Faktoren Relief und Wasserhaushalt geprägt. Grundsätzlich sind die Böden entwickelt in periglazialen Soliflukationsdecken, untergeordnet auch holozänen Hangakkumulationen sowie holozänen Schwemm- und Fluvisubstraten.

Regionalklimatisch gehört das Gebiet zum Klima der Sächsischen Mittelgebirge, welches hier durch die geringe Distanz zum Kamm der erzgebirgischen Pultscholle geprägt ist. Der Witterungscharakter ist dadurch im Vergleich zum Erzgebirgsvorland niederschlags- und windreicher sowie kälter. Die Höhenlage reicht von 480 bis 837 m ü. NN.

Wälder einschließlich Moorflächen mit aufwachsenden Baumstadien nehmen rund 99% der Gebietsfläche ein. Dabei überwiegen Laub(misch)wälder mit 910 ha. Allein der Biotop-typ Reinbestand Buche kommt auf 47 % der Fläche vor. Im Bereich des SCI sind drei Naturschutzgebiete ausgewiesen: „Bärenbach“ (68,13 ha), „Hirschberg-Seiffener Grund“ (172,21 ha) und „Rungstock“ (161,29 ha). Das gesamte SCI ist Bestandteil des Naturparks „Erzgebirge/Vogtland“.

Das Gebiet besteht zu 85% aus Grundeigentum des Freistaates Sachsen und zu 15% aus Flächen in Privateigentum. Kleinflächige Einzelflurstücke sind Gemeindeeigentum bzw. befinden sich mit kurz- bis mittelfristigem Privatisierungsziel noch in Verwaltung der bundeseigenen Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG).



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

2. ERFASSUNG UND BEWERTUNG

2.1. LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

Im Rahmen der Ersterfassung wurden im SCI „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“ 15 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Tabelle 1: Lebensraumtypen im SCI 004E

Lebensraumtyp (LRT)	Anzahl der Einzelflächen	Fläche [ha]	Flächenanteil im SCI
3150 Eutrophe Stillgewässer	1	0,08	< 0,01 %
3160 Dystrophe Stillgewässer	1	0,05	< 0,01 %
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	5	1,46	0,09 %
6230* Artenreiche Borstgrasrasen	1	2,12	0,12 %
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	2	0,19	0,01 %
6520 Berg-Mähwiesen	6	2,06	0,12 %
7120 Regenerierbare Hochmoore	1	0,03	< 0,01 %
7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore	1	0,20	0,01 %
8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	5	0,54	0,03 %
9110 Hainsimsen-Buchenwälder	97	878,99	51,71 %
9130 Waldmeister-Buchenwälder	2	2,91	0,17 %
91D1* Birken-Moorwälder	3	2,49	0,15 %
91D4* Fichten-Moorwälder	1	0,50	0,03 %
91E0* Erlen-Eschen und Weichholzaunenwälder	8	6,73	0,40 %
9410 Montane Fichtenwälder	8	18,49	1,09 %
gesamt:	142	916,85	53,93 %

*prioritärer Lebensraumtyp



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Nur ein Kleingewässer im Teilgebiet des Bärenbaches gehört dem LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) an. Vegetationskundlich ist es dem *Ranunculetum aquatilis* zuzuordnen. Dominierende Wasserpflanzen sind Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Gemeines Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*). Das Vorkommen von *Sphagnum natans* und *Fontinalis antipyretica* deutet auf schwach eutrophe Wasserverhältnisse hin. Ein Röhrichtgürtel ist nicht ausgebildet. Das künstlich durch den Anstau eines Baches entstandene Gewässer mit einem Grundablass (Mönch) befindet sich im Wald und wird von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) gesäumt. Es bestehen Beeinträchtigungen in der Beschattung des Teiches durch Wald und in der punktuellen Uferverbauung.

Beim einzigen Gewässer des LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) handelt es sich um einen etwa 3 m tiefen, 45 m langen und maximal 25 m breiten Einschnitt in den Torfkörper des westlichen Brandhübelmoores. Er ist wahrscheinlich durch Torfstecherei Mitte des letzten Jahrhunderts entstanden und enthält am Grund einen 504 m² großen, verlandenden Kolk. Etwa zwei Drittel des Gewässers sind mit einer Schwingdecke überzogen, die aus einem Mosaik von Grau-Segge (*Carex canescens*), Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Drepanocladus fluitans, Trügerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Zartem Torfmoos (*S. tenellum*) sowie Spieß-Torfmoos (*S. cuspidatum*) gebildet wird. Die beiden letztgenannten Arten haben hier ihr größtes Vorkommen im SCI. Bei unverändertem Wasserstand ist eine langsame Verlandung anzunehmen.

Abschnitte von Bärenbach, Langer Bach, Rauschenfluss, Schwarzer Fluss und Frauenbach wurden aufgrund ihrer zumindest teilweise vorhandenen Unterwasservegetation aus *Scapania undulata*, Gemeinem Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) bzw. *Hygrohypnum ochraceum* als LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) kartiert. Die Länge der Abschnitte beträgt insgesamt ca. 7 km. Drei der kartierten Fließgewässer sind infolge der Beschattung durch angrenzenden Wald beeinträchtigt: Rauschenfluss, Bärenbach und Langer Bach. Bei den beiden letztgenannten bestehen weiterhin Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Bereich des FND „Bärenbachwiese“ konnte der prioritäre LRT 6230* (Artenreiche Borstgrasrasen) nachgewiesen werden. Die Fläche weist viele lebensraumtypische Pflanzenarten auf, wie Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Arnika (*Arnica montana*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), und ist vegetationskundlich dem *Polygalo-Nardetum* zuzuordnen. Innerhalb dieser Fläche befindet sich eine heckenartig beschnittene Ornamentpflanzung von *Picea abies*. Diese Fläche wurde mit erfasst, da auch innerhalb dieses Areals der Borstgrasrasen ausgeprägt ist und sich innerhalb dieser Fläche die größten Vorkommen von Arnika (*Arnica montana*) befinden.

Der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) kommt am Bärenbach innerhalb des FND „Bärenbachwiese“ und am Langen Bach vor. Die Feuchten Hochstaudenfluren werden



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

von *Filipendula ulmaria* geprägt. Sie sind hinsichtlich ihrer Ausbildung als Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen anzusprechen. Sie sind nur kleinflächig ausgeprägt. Beeinträchtigungen durch Nutzungsauffassung sind zu verzeichnen.

Der LRT 6520 (Berg-Mähwiesen) kommt nur im TG 6 „Bärenbach“ vor. Insgesamt wurden sechs Teilflächen erfasst. Dominante und charakteristische Arten sind Bärwurz (*Meum athamanticum*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*). Größtenteils werden die Wiesen extensiv genutzt. Beeinträchtigungen durch Nutzungsauffassung, Vergrasung und Pflegedefizite sind festzustellen.

Im Brandhübelmoor hat sich am Ostrand der Torfstiche auf einer früher zum Abbau vorbereiteten Torfstichsohle ein sehr nasser Bereich ausgebildet, der den Kartierkriterien des LRT 7120 (Regenerierbare Hochmoore) entspricht. Leichte Einmuldung und sehr geringe Neigung führen zu einer hohen Wassersättigung, die in dieser Art nur noch in Zwischenmoorbereichen anzutreffen ist. Ein Mosaik aus Schlenken und Bulten ist prägend. Die Schlenken sind mit *Sphagnum* und *Drepanocladus fluitans* bzw. Torfschlamm gefüllt. Bulte werden meist von Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) gebildet. Auf der Fläche befinden sich neben diesen moortypischen Arten und den in Schlenken vorkommenden Arten *Drepanocladus fluitans* und Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) die im Teilgebiet größten Vorkommen von Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) sowie die einzigen derzeit bekannten Vorkommen von Rötlichem Torfmoos (*Sphagnum rubellum*) und Zartem Torfmoos (*S. tenellum*). Es sind Beeinträchtigungen durch Entwässerungsmaßnahmen und Verbuschung zu verzeichnen.

Der LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) konnte nur auf einer Fläche im „Zwischenmoor am Schweinitzbach“ ausgewiesen werden. Es handelt sich um einen nicht bewaldeten kleinen Moorkern mit sehr hoher Wassersättigung. Eine starke Hangwasserspeisung führt zur Dominanz von mineralbodenwasserzeigenden Moorarten wie Braun-Segge (*Carex nigra*), Schnabelsegge (*C. rostrata*), Igel-Segge (*C. echinata*), Grau-Segge (*C. canescens*). Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Schmalblättriges Wollgras (*E. angustifolium*) repräsentieren trophisch anspruchslosere Arten. Die Artenkombination der Moose mit Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*), Trägerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Russows Torfmoos (*S. russowii*), Gefranstem Torfmoos (*S. fimbriatum*) und Girkensohns Torfmoos (*S. girkensohnii*) unterstreicht den Zwischenmoorcharakter.

Fünf Felsen in den Teilgebieten Seiffener Grund, Thesenwald, Rungstock bzw. Rauschenfluss entsprachen den Kriterien des Kartierschlüssels zum LRT 8220 (Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation). Von besonderer Bedeutung sind zwei sehr kleinflächige Serpentinfelsanschnitte im Seiffener Grund mit dem Vorkommen von Kleinblättrigem Streifenfarn (*Asplenium cuneifolium*). Die drei weiteren Flächen sind als Silikatfelsen mit Fels-



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

spaltenvegetation, Ausbildung Sonstige Silikatfelsen, anzusprechen. Teilweise findet eine Beeinträchtigung durch Beschattung und Nährstoffeinträge statt.

Der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder) in der Ausbildung montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten (*Luzulo-Fagetum*), nimmt 51,7 % des gesamten Gebietes ein. Er ist somit der beherrschende Lebensraumtyp im SCI. Mit Ausnahme des TG 1 kommen Hainsimsen-Buchenwälder in allen Teilgebieten vor. Für die kartierten Lebensraumtypen sind Arten der bodensauren Buchenwälder, wie Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) charakteristisch. Das Vorkommen der Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) als Namen gebende Art beschränkt sich auf einige wenige ost- bis südostexponierte Hangrippen (Rothenthal) und auf kleinere, stärker besonnte Bestandeslücken. Die Buchenwälder sind zumeist strukturarm (Hallenbestände) und je nach Alter und standörtlichen Bedingungen ein- bis zweischichtig. In der Hauptschicht dominieren reine Buchenwälder bzw. Buchenwälder mit geringem Mischungsanteil. Die Fichte als weitere Hauptbaumart des LRT in hochmontanen Lagen fehlt weitestgehend, sie wurde in den letzten Jahrzehnten zumeist kalamitätsbedingt entnommen. Bergahorn als lebensraumtypische Nebenbaumart im Klimaxstadium kommt nur vereinzelt vor. Die Ausstattung mit Biotopbäumen (weißfaule Rotbuchen verursacht durch Sonnenrisse, höhlenreiche Altbuchen) ist überwiegend günstig. Als Beeinträchtigung ist in Teilbereichen verjüngungshemmender Verbiss festzustellen.

Der LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwälder) konnte nur kleinflächig im unteren Frauenbachtal kartiert werden. Neben der Dominanz von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) im mittleren Alter sind der Baumschicht einzeln Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) beigemischt. Die Gemeine Fichte (*Picea abies*) ist aufgrund zurückliegender Immissionsschäden weitestgehend ausgehauen worden. Die Krautschicht weist größere Flecken bzw. mehrere Einzelindividuen der Weiserarten Waldmeister (*Galium odoratum*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) sowie die Geophyten Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Wald- Veilchen (*Viola reichenbachiana*) auf. Eine der kartierten Flächen ist durch starke Übernutzung beeinträchtigt.

Der prioritäre LRT 91D1* (Birken-Moorwälder) gehört zu den seltenen und kleinflächigen LRT des SCI. Seine Existenz ist eine Folge der Immissionen und des Torfstichbetriebes. Bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts wurden fast alle Moorbereiche von z. T. plenterartigen Fichtenbeständen eingenommen. Am Baumalter ist ersichtlich, dass Birkenbestände in den ehemals gerodeten Randbereichen der Torfstiche existiert haben dürften. Nach dem immissionsbedingten Absterben der Fichte wurde die Birke als Interimsbaumart gefördert. Die Baumschicht wird überwiegend von relativ junger Moor-Birke (ca. 20- bis 30-jährig) gebildet. Starker, stufiger Fichtenunterwuchs strukturiert die ursprünglich einschichtigen Birken-Bestände heute stark, zeigt aber auch die Entwicklung



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

zum LRT Fichten-Moorwälder. Die Bodenvegetation wird von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) geprägt, zu der Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) als Degenerationszeiger und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sowie Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) als moortypische Arten hinzutreten. Die Mooschicht ist spärlich ausgebildet, enthält aber unter den moortypischen Arten auch regionale Besonderheiten Magellans Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) und Spieß-Torfmoos (*S. cuspidatum*) sowie *Drepanocladus fluitans*. Eine Gefährdung des LRT ist durch Einwanderung der Fichte und Verlust von Hochmoorarten möglich.

Das einzige Vorkommen des prioritären LRT 91D4* (Fichten-Moorwälder) befindet sich im hangoberen Teil des Oberen Teichhübelmoores. Vertikal und horizontal gut strukturierte, lichte und recht junge Fichtenbestände prägen das Bild. Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) treten hinzu. Die Bodenvegetation ähnelt der der Birken-Moorwälder (s. o.). Neben den moortypischen Arten ist das Auftreten des heute selten gewordenen Steifblättriges Frauenhaarmoos (*Polytrichum strictum*) bemerkenswert. Beeinträchtigungen werden durch Entwässerungsgräben sowie durch Verbiss- und Schälbelastungen hervorgerufen.

Im SCI konnten acht Flächen als Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer LRT 91E0*) kartiert werden, davon sechs im TG 6. Dieses Teilgebiet ist stark von dem natürlich fließenden, mäandrierenden Bärenbach mit Nebengerinne und seinen Zuflüssen geprägt. So konnten kleinere, naturnahe Abschnitte und Sickerbereiche in Bachnähe als LRT kartiert werden. Die Baumschicht wird von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und einzeln Gemeiner Fichte (*Picea abies*) bestimmt. Die Bodenvegetation ist zumeist mit einer flächigen Krautschicht ausgebildet. Im südlichen Austrittsbereich des Bärenbaches aus dem Waldgebiet verbreitert sich die Bachaue, hier kommt der Lebensraum relativ großflächig vor und ist als mehrschichtiger Erlenwald mit Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) in der Strauchschicht und mit flächiger, standorttypischer geophytenreicher Bodenflora ausgeprägt. Hier tritt vermehrt die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) auf. Im TG 2 konnte am östlichen Rand des Teilgebietes in Grenzlage zum Offenlandbereich ein langer Abschnitt des Langen Baches als Erlen-Eschen-Bachwald, Ausbildungsform „Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald“ ausgewiesen werden. Der Bach zeigt eine natürliche, mäandrierende Fließgewässerdynamik mit Staudensäumen im Uferbereich und ist von einem Erlen-Eschenwald mit einer artenreichen Krautschicht umgeben. Auf einer Fläche war eine erhebliche Beeinträchtigung durch Befahrung festzustellen. Eutrophierung oder Wildverbiss tritt häufig auf, ist aber nicht Bestand gefährdend.

Die Vorkommen des LRT 9410 (Montane Fichtenwälder) im TG 1 sind dem Wollreitgras-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) zuzuordnen. Bezogen auf das TG „Deutscheinsiedler Moor- und Nasskomplex“ erreicht er mit 15 % Anteil am TG bzw. 85 % Anteil an der Fläche aller kartierten LRT im TG eine deutliche Dominanz. Die Bestände des LRT sind meist relativ jung (bis 40 Jahre) und stark strukturiert - eine Folge der zu-



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

rückliegenden Immissionsschäden, aber auch der zunehmenden Nässe infolge von Grabenverlandung. Fichte dominiert im Allgemeinen mit 70 - 100 %, kann lokal aber zugunsten von Gemeiner- und Moor-Birke, Eberesche und der etwas selteneren Sal-Weide stark zurücktreten. Die Krautschicht ist oft flächendeckend und wird je nach Standort in wechselnden Anteilen von Wolligem Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) gebildet. Moose treten demgegenüber - wahrscheinlich immissionsbedingt, möglicherweise aber auch klimatisch verursacht - deutlich zurück. Zu den wesentlichen Beeinträchtigungen in einigen Bereichen zählen Verbiss, Schäle und Eutrophierung mit nachfolgender Veränderung und Verfälschung der lebensraumtypischen Vegetation.

Das SCI vereint mit den von Buchenwäldern dominierten Teilgebieten 2 bis 8 um Olbernhau und Neuhausen sowie dem Teilgebiet 1 Ökosystemtypen von sehr verschiedenem Gepräge. Bodensaure Buchenwälder sind das herausragende Charakteristikum des SCI. Große zusammenhängende Bestandeskomplexe prägen die Teilgebiete 2-8. Mit nahezu einem Fünftel der Gesamtfläche in Sachsen handelt es sich um überregional bedeutende Vorkommen. Den übrigen LRT des SCI wird meist eine lokale Bedeutung zugeordnet. Die Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie die Fichten-Moorwälder sind als LRT mit dem Potenzial für eine regionale Bedeutung einzuschätzen. Bei den regenerierbaren Hochmooren handelt es sich um einen LRT von regionaler Bedeutung.

Tabelle 2: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im SCI 004E

Lebensraumtyp (LRT)		Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]
3150	Eutrophe Stillgewässer	--	--	1	0,08	--	--
3160	Dystrophe Stillgewässer	--	--	1	0,05	--	--
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	--	--	5	1,46	--	--
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	1	2,12	--	--	--	--
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	--	--	2	0,19	--	--
6520	Berg-Mähwiesen	--	--	4	1,03	2	1,03



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

Lebensraumtyp (LRT)		Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]
7120	Regenerierbare Hochmoore	--	--	1	0,03	--	--
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	--	--	1	0,20	--	--
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	--	--	5	0,54	--	--
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	3	12,08	89	852,04	5	14,87
9130	Waldmeister-Buchenwälder	--	--	1	1,10	1	1,81
91D1*	Birken-Moorwälder	--	--	--	--	3	2,49
91D4*	Fichten-Moorwälder	--	--	--	--	1	0,50
91E0*	Erlen-Eschen und Weichholzaunenwälder	--	--	7	5,34	1	1,39
9410	Montane Fichtenwälder	--	--	8	18,49	--	--

*prioritärer Lebensraumtyp

Ein wesentlicher Aspekt des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 ist die Kohärenzfunktion, also die Überwindung der Isolierung kleinräumiger Lebensräume und Habitate durch deren Vernetzung. Hier spielt das SCI mit seiner bedeutenden Flächenausdehnung, der damit verbundenen Vielfalt und der räumlichen Ausdehnung in den Talzügen regional eine wichtige Rolle. Die Buchenwälder bei Neuhausen und Olbernhau (TG 2-8) sind die wohl größten zusammenhängenden Buchenkomplexe innerhalb der sächsischen FFH-Gebiete und im Kontext mit benachbarten kleineren, aber zahlreich vertretenen Buchenwäldern ein wichtiges Bindeglied im Verbund der Buchenwälder.

Ostwärts befindet sich in unmittelbarer Nähe das SCI 253 „Buchenwälder bei Rechenberg - Holzhau“, welches nahtlos in das SCI 252 „Oberes Freiberger Muldetal“ mündet. Weiter östlich entlang des Erzgebirgskammes folgen die von Buchen dominierten SCI 40 „Hemmschuh“ und 38E „Weicholdswald“. Im Westen liegt das SCI 264 „Kriegswaldmoore“, ca. 15 km südwestlich das SCI 69E „Buchenwälder bei Steinbach“. Ferner wurden in weiteren Taleinschnitten SCI mit Anteilen der LRT 9110 und 9130 ausgewiesen, bspw. im SCI 6E „Tal der Schwarzen Pockau“, im SCI 267 „Mittelerzgebirgische Basaltberge“ oder



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

im SCI 251 „Flöhatal“. Viele ausgewiesene Buchen-LRT verschiedener SCI befinden sich in räumlicher Nähe, aufgrund dessen funktionale Zusammenhänge möglich sind. Weitere große zusammenhängende Buchenkomplexe liegen in unmittelbarer Nähe am südlichen Steilabfall des Erzgebirges auf dem Territorium der Tschechischen Republik.

Das Moorgebiet (TG 1) befindet sich, eingebettet in große Waldbestände, in einer Insellage zwischen den Moorregionen Kühnhaide/Sebastiansberg und Altenberg. Nördlich liegt der Großhartmannsdorfer Großteich mit einem Moorrest. Beide Moorregionen und der Moorrest sind ca. 15 km entfernt. Die Moore um Altenberg sind mit Ausnahmen (Georgenfeld, Schellerhau) stark degradiert. Mit 5 bis 12 km Entfernung etwas näher gelegen sind die tschechischen Moore bei Fleyh („Große Auerhahnbalz“, „Die Kiefern“, „NSG „Grünwalder Moor“) und ein auf deutscher Seite gelegener Moorrest bei Olbernhau sowie das Moor am Salzflüsschen. Die nächstgelegenen Moore (< 5 Km) sind auf tschechischer Seite die „Heide am Schwarzen Teich bei Göhren“ und die „Kalte Bruchheide“ sowie auf deutscher Seite der Torfstich westlich Deutscheinsiedel. Auch hier sind alle genannten deutschen Moore degradiert. Ein direkter Flächenzusammenhang ist nicht gegeben. Eine unmittelbare Verbundwirkung kann nicht erkannt werden, eine Trittsteinwirkung dagegen ist anzunehmen.

2.2. ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

Von den Arten des Anhang II der FFH - Richtlinie wurden die Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) nachgewiesen. Kernlebensräume der Bechsteinfledermaus wurden mittels Detektorerfassungen auf insgesamt 352 ha abgegrenzt. Sich teils mit Habitaten der Bechsteinfledermaus überlagernd sind 1.158 ha als Kernlebensraum des Großen Mausohrs erfasst. Als Kernlebensräume sind dabei die über die Detektornachweise abgegrenzten Lebensräume zu verstehen. Diese umfassen zunächst die Jagdhabitats. Ein vermutetes Vorkommen der Westgroppe (*Cottus gobio*) konnte hingegen nach Präsenzuntersuchungen in sechs befischten Gewässern nicht bestätigt werden, obwohl streckenweise geeignete Habitatbedingungen für die Art vorhanden sind.



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · http://www.smul.sachsen.de/lflug

Tabelle 3: Habitatflächen der Anhang II-Arten im SCI 004E

Anhang II-Art		Anzahl der Habitate im Gebiet	Fläche [ha]	Flächenanteil im SCI
Name	Wissenschaftlicher Name			
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	4	352,2	20,84 %
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	7	1.157,6	68,49 %

Bei der Bechsteinfledermaus als charakteristischer Waldart kann von Quartieren in den Altholzbeständen (Baumhöhlen, Nistkästen) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden. Auch die räumliche Nähe dieser Quartiere ist anzunehmen, da die Art als standorttreu gilt und die Wechselbeziehungen und nächtlichen Jagdflüge zumeist im Umfeld der Quartiere stattfinden bzw. nachzuweisen sind. Keine Aussage kann hinsichtlich der Art dieser Quartiere getroffen werden. Möglich ist das Auftreten von Männchen- bzw. Paarungsquartieren, aber auch von Fortpflanzungsquartieren (Wochenstuben). Bei der vorgegebenen Zahl der Untersuchungsflächen (Transekte) und der Großflächigkeit des SCI konnten nicht sämtliche Bestände der Bechsteinfledermaus erfasst werden, so dass sicherlich von einer weiteren Verbreitung der Art auszugehen ist.

Die Bechsteinfledermaus ist in Sachsen bislang nur sehr spärlich nachgewiesen und gilt als seltene Art, daher sind Gebiete mit höherer Nachweisdichte von sehr hoher Bedeutung. Dies ist auch für das hier behandelte SCI anzunehmen, auch wenn Quartier- oder Fortpflanzungsnachweise bislang nicht erbracht werden konnten. In Sachsen wird für acht SCI das Vorkommen von Bechsteinfledermäusen angenommen bzw. sind bislang Vorkommen bekannt. Im Rahmen der Erhebungen für verschiedene SCI wurden weitere Vorkommen bekannt, so im SCI „Berge bei Ohorn“ und im SCI „Mittelgebirgslandschaft und Buchenwälder um Oelsen“. Eine insgesamt weitere Verbreitung ist daher anzunehmen.

Für das untersuchte SCI sind die Buchenaltbestände als bedeutsame Jagdhabitate und mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch als Habitate mit vorhandenen Quartieren einzustufen. Diese sind aufgrund des teilweise vorhandenen Baumhöhlen- und Totholzreichtums als Optimalhabitate für die Bechsteinfledermaus anzusehen. Ein günstiger Erhaltungszustand ist hierbei für die Jagdhabitate gegeben und für die Quartierhabitate anzunehmen. Mit einem Stollen im Westen des Teilgebietes 4 im NSG „Rungstock“ ist ein potenzielles Winterquartier vorhanden. Eine tatsächliche Belegung konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Im Zusammenhang mit den vorhandenen Jagdhabitaten und potenziellen Sommerquartieren ergibt sich ein günstiger Erhaltungszustand auch hinsichtlich dieser Wechselbeziehungen zwischen potenziellem Winterquartier und den angrenzenden Sommerlebensräumen. Für die Populationsgröße der Bechsteinfledermaus sind aufgrund der geringen Nachweisdichte sämtliche regelmäßigen Nachweise als bedeutsam



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

einzustufen, auch wenn diese nur geringe Individuendichten betreffen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Jagdhabitats als gut zu bewerten. Bewertungen der Wochenstubenquartiere und Winterquartiere sind nicht möglich.

Als Kernlebensräume des Großen Mausohrs wurden 7 Teilbereiche abgegrenzt, wobei aufgrund der weiten Jagdflüge der Art eine großräumigere Abgrenzung als bei der Bechsteinfledermaus vorgenommen wurde. Im Gegensatz zur Bechsteinfledermaus ist der Kernlebensraum hier ganz überwiegend als Jagdhabitat einzustufen, da Quartiere der Art, v. a. die Fortpflanzungsquartiere (Wochenstuben) fast ausschließlich in Gebäuden zu finden sind. Einige großflächige Bereiche wurden als einheitlicher Lebensraum zusammengefasst, z.B. der Bereich um den Schwarzen Fluss, den Stangenberg, den Kohlberg und den Oberlauf des Rauschenflusses. In Sachsen gilt das Große Mausohr als verbreitete vorkommende Art. Wochenstuben finden sich zumeist in den tieferen, klimabegünstigteren Lagen. Das SCI ist aufgrund seiner Höhenlage nicht als Reproduktionsraum einzustufen. Gebietsübergreifend ist jedoch eine höhere Bedeutung als Jagdhabitat und möglicherweise als Überwinterungshabitat gegeben.

Für das Große Mausohr ist insbesondere hinsichtlich der sommerlichen Jagdhabitats ein günstiger Erhaltungszustand gegeben. Dieser ergibt sich aus dem großflächigen Vorhandensein der teilweise offenen Buchenaltbestände. Wechselbeziehungen zwischen potenziellen Quartieren in den Ortschaften und dem SCI sind aufgrund des Struktureichtums an Offenlandbereichen auch außerhalb des SCI vorhanden. Bewertungen der Wochenstubenquartiere und Winterquartiere sind nicht möglich.

Über die enge Bindung der Bechsteinfledermaus als charakteristischer Waldart ergeben sich Gefährdungen grundsätzlich über forstliche Maßnahmen. Eingeschränkt gilt dies auch für das Große Mausohr, wobei sich hier die Habitatnutzung überwiegend auf die Jagd beschränkt. Im SCI ist die Gefährdungsintensität durch die forstliche Nutzung als nur mäßig hoch einzustufen, da naturnahe und von den Fledermausarten nutzbare Altholzbestände in hohen Flächenanteilen vorhanden sind.



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Tabelle 4: Erhaltungszustand der Habitatflächen im SCI 004E

Anhang II-Art		Erhaltungszustand					
		A		B		C	
Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]	Anzahl	Fläche [ha]
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	4	352,2	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	7	1.157,6	-	-

3. MAßNAHMEN

3.1. MAßNAHMEN AUF GEBIETSEBENE

Für die Teilgebiete der Buchenwälder (TG 2-8) werden keine verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen auf Gebietsebene formuliert.

Für das TG 1 muss grundlegendes Ziel die Erhöhung des Moorwasserstandes in den Moor-LRT-Flächen sein, um so den bewertungsrelevanten Arten günstige Lebensbedingungen zu verschaffen, die weitere Existenz insbesondere der Moor-LRT zu gewährleisten und den Erhaltungszustand der Moorwald-LRT von C auf mindestens B zu verbessern. Die wichtigsten LRT-übergreifenden Maßnahmen für das TG 1 bestehen in einer Verbesserung des Wasserrückhalts und der Wiederherstellung/Wiederanbindung der Einzugsgebiete durch Grabenverbau und Verzicht auf das Instandsetzen von Entwässerungsgräben in den hydrologischen Einzugsbereichen der Moor-LRT sowie der Umsetzung eines Schutzzonenkonzeptes (hydrologische Schutzzone, Klimaschutzzonen).

3.2. MAßNAHMEN IN BEZUG AUF LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I

Auf der Grundlage von Ersterfassung und Bewertung wurden für das SCI einzelflächenbezogen 201 Erhaltungsmaßnahmen und 337 Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. So liegt der Schwerpunkt der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen in den Wald-LRT primär in der Sicherung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der Naturverjüngung. Aber auch das Belassen von stehendem und liegendem starkem Totholz sowie Biotopbäumen in bemessenem Umfang sind notwendige Aufgaben. Schwerpunkt der LRT offener und bewaldeter Moore ist dagegen eine Stabilisierung und Verbesserung des derzeit stark beeinträchtigten Wasserhaushaltes. Die ökosystemtypischen Eigenheiten der Moore bringen eine Anzahl an planerischen Besonderheiten mit



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

sich, so sind Erhaltungsmaßnahmen auch außerhalb von bestehenden LRT-Flächen nötig, die Wiederanbindung der großflächigen, die Moore speisenden Einzugsgebiete ist erforderlich.

Erhaltungsmaßnahmen und ihre Zuordnung zu den entsprechenden Lebensraumtypen sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

3.3. MAßNAHMEN IN BEZUG AUF ARTEN NACH ANHANG II

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Maßnahmen, die der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Buchenwald-Lebensraumtypen dienen, auch zu einem günstigen Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus sowie des Großen Mausohrs beitragen. Als allgemeine Erhaltungsmaßnahme ist die Bewahrung bestehender Buchenwaldbestände des Lebensraumtyps 9110 in den über die Habitatflächen der Bechsteinfledermaus hinausgehenden Flächen des SCI zu nennen. Eine weitere Erhaltungsmaßnahme stellt die Sicherung des Stollens im NSG „Rungstock“ als Fledermausquartier dar.



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Tabelle 5: Erhaltungsmaßnahmen im SCI 004E

Maßnahme-Beschreibung	Flächengröße [ha]	Maßnahmeziel	LRT / Habitat
Extensive Gewässerunterhaltungsmaßnahmen	0,08	Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT, Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars	Eutrophe Stillgewässer (3150),
Jährliche Mahd mit Beräumung des Mahdgutes nach der Blüte der hauptbestandsbildenden Arten	4,18	Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT, Erhaltung des typischen Arteninventars	Borstgrasrasen (6230*), Berg-Mähwiesen (6520)
Einschürige Mahd alle 3 bis 4 Jahre	0,19	Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT, Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars	Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhalten	52,17	Sicherung des lebensraumtypischen Arteninventars	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)
Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhalten	6,09	Sicherung des lebensraumtypischen Arteninventars	Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Waldmeister-Buchenwälder (9130)
Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor Hiebsreife reduzieren	7,19	Erhalt und Sicherung des lebensraumtypischen Arteninventars	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Maßnahme-Beschreibung	Flächengröße [ha]	Maßnahmeziel	LRT / Habitat
Mehrschichtigkeit aktiv erhalten	7,07	Erhalt und Sicherung des lebensraumtypischen Arteninventars	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)
Fläche nicht bewirtschaften	3,23	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT	Regenerierbare Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Birken-Moorwälder (91D1*), Fichten-Moorwälder (91D4*)
Naturnahe Waldbewirtschaftung (Belassen von Biotopbäumen, Belassen von starkem Totholz)	903,89 (1.157,6 ¹)	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT, Sicherung der Habitatflächen von Anhang II-Arten	Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Waldmeister-Buchenwälder (9130), Erlen-Eschen-Weichholzauewälder (91E0*), Montane Fichtenwälder (9410), Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr
Verbissbelastung reduzieren	22,09	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

¹ Der Wert in Klammern gibt die Habitatflächengröße an



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
 Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
 Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
 E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lfug>

Maßnahme-Beschreibung	Flächengröße [ha]	Maßnahmeziel	LRT / Habitat
Schutz vor schädigenden Stoffeinträgen, Verzicht auf Kalkung (Hydrologische Schutzzone)	330,44	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT	Dystrophe Stillgewässer (3160), Regenerierbare Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140), Birken-Moorwälder (91D1*), Fichten-Moorwälder (91D4*), Montane Fichtenwälder (9410)
Entwässerungsgräben schließen	11,87	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT	Regenerierbare Hochmoore (7120), Birken-Moorwälder (91D1*), Fichten-Moorwälder (91D4*), Montane Fichtenwälder (9410)
Freistellung von Felsen	<0,01	Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)
Maßnahmen zugunsten der lebensraumtypischen Fauna	60,49	Artenschutz Schwarzstorch	Hainsimsen-Buchenwälder (9110)
Sicherung von Fledermausquartieren	<0,01	Sicherung eines Stollens als Fledermausquartier	Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus

*prioritärer Lebensraumtyp



Arbeitsmaterialien

Landesamt für Umwelt und Geologie · 01109 Dresden
Bürgerbeauftragte Frau Karin Bernhardt
Fon 0351-8928-343 · Fax 0351-8928-342
E-Mail karin.bernhardt@smul.sachsen.de · <http://www.smul.sachsen.de/lflug>

4. FAZIT

Alle Landnutzer haben sich der Managementplanung gegenüber sehr kooperativ und aufgeschlossen verhalten. Der Maßnahmenplanung kommt zugute, dass fast alle Offenlandflächen schon an Förderprogramme gebunden sind und unter naturschutzfachlichen Aspekten bewirtschaftet werden.

Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Wald ist in besonderem Maße von der Eigentumsform abhängig. Für den Landeswald erhält der Managementplan den Status einer behördenverbindlichen Fachplanung. Für den Privat- und Körperschaftswald bietet der Freistaat Sachsen Fördermittel an, die dazu beitragen sollen, insbesondere den geplanten Verzicht auf die Nutzung einer bemessenen Zahl von Biotopbäumen und starkem Totholz finanziell auszugleichen.

Das Konfliktpotenzial im SCI 4E ist überschaubar. Da das Gebiet zum überwiegenden Anteil aus Landeswald besteht, ist die Umsetzbarkeit der Maßnahmen weitgehend gesichert, da sie zum einen in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der erklärten naturnahen Waldbewirtschaftung liegen oder sich theoretisch über administrative Leitungsmechanismen sicherstellen lassen. Lediglich bei den meisten privaten Waldflächen ist aufgrund der ausgebliebenen Reaktion der jeweiligen Eigentümer bzw. Nutzer nicht bekannt, ob sie gewillt und in der Lage sind, die vorgeschlagenen Maßnahmen umzusetzen.

5. QUELLE

Der Managementplan für das SCI 004E wurde im Original 2005 von Forstassessor Tilo Schindler, Neuhausen erstellt und kann bei Interesse beim Staatsbetrieb Sachsenforst oder dem Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Abteilung Natur, Landschaft, Boden eingesehen werden.

ANHANG

Karte 1: Übersichtskarte Lebensraumtypen und Arten